2 / . 45
Path.
576d
Henke

Ueber die Entwicklungen und Entwicklungs-Krankheiten des menschlichen Organismus.

In sechs Vorlesungen,

von

Adolph Henke,

der Arzneikunde und Wundarzneikunst Doktor, Professor der Medicin an der Königl. Baierischen Universität zu Erlangen, der physikalisch-medicinischen Societät daselbst zeitigem Sekretär, und einiger gelehrten Gesellschaften in Teutschland, Rußland und der Schweiz Mitgliede.

Nürnberg
bei Johann Leonhard Schrag.
1814.

Cursus est certus aetatis, et una via naturae, eaque simplex: suaque cuique parti aetatis tempestivitas est data; ut et infirmitas puerorum, et ferocitas iuvenum, et gravitas iam constantis aetatis, et senectutis maturitas quiddam habeat, quod suo tempore percipi debeat.

Cicero.

Bayerische
Staatsbibliothek
MÜNCHEN

M. Q. 7088

Vorrede.

Das Leben des menschlichen Organismus kann, als ein Veränderliches in der Zeit, von einem zweifachen Standpunkte aus betrachtet werden. Einmal, in so fern die Veränderungen bedingt werden durch die unvermeidliche, und dem Leben selbst nothwendige, Einwirkung der Aussenwelt. Dieser stete Conflict der Aussenwelt mit dem Organismus ist von jeher, als am meisten in die Augen fallend, der Gegenstand der Betrachtung geworden, wenn man sich bemühte die Gesetze aufzufinden, nach welchen das Leben sich verändert. Die Physiologen haben dabei aber das Leben als eine an sich unveränderliche und ruhende Größe betrachtet, und ihre Darstellung der Gesetze der Lebenserscheinungen auf den Zeitraum der vollendeten Ausbildung des Organismus bezogen.

Die zweite Betrachtungsweise aber, die davon ausgeht, daß das Leben des Organismus, nach eigenem Gesetz sich selbst umwandelnd in verschiedenen Zeiträumen (Lebensaltern) eine bestimmte Reihe von Veränderungen (Entwicklungen) erfahre, ist bisher in physiologischer und pathogenischer Beziehung viel zu sehr vernachlässigt worden.

Indem das Leben der individuellen Organismen, von einem bestimmten Punkte ausgehend, durch mehrere Zeiträume und Zustände hindurch zu einer bestimmten Höhe gelangt, von da allmälig wieder zurückschreitend endlich aufhört, durchläuft dasselbe, nach ihm eingepflanzten unabänderlichen Gesetzen, einen Kreis von organischen Entwicklungen.

Das Gesetz, nach welchem das Leben diese Bahn beschreibt, kann nur aus der Vergleichung des regelmässigen Ganges bei der Mehrheit der Individuen errathen werden. Noch fehlt der Physiologie ein Keppler oder Newton, der die Gesetze dieser Bahn des Lebens mit allen darin eintretenden Störungen bestimmt hätte, wie jene die Bahnen der Gestirne berechneten. Auch wird es vielleicht nie möglich seyn, Gesetz und

Regel für die Bahn des Lebens mit einer jener mathematischen auch nur analogen Gewißheit zu bestimmen, da der der Gattung eingepflanzte Typus durch das stets rege Streben zur Individualisirung, durch klimatische und andere Einflüsse der Aussenwelt, endlich durch die fortschreitende Ausbildung und Entwicklung der Gattung selbst, mehr oder minder verändert wird. Aber es ist auch noch nirgends der Versuch gemacht worden, eine Geschichte der Entwicklungen des menschlichen Lebens, so weit sie möglich ist, im Zusammenhange zu geben.

Einige Grundzüge derselben zu entwerfen, war der Zweck, welcher die nachfolgenden Abhandlungen veranlaßte. Es war meine besondere Absicht dabei, an die physiologische Skizze des naturgemässen Ganges der organischen Entwicklungen die pathogenische Darstellung der wichtigsten Unregelmässigkeiten in dem Gange derselben, und der daraus erwachsenden Entwicklungskrankheiten, anzuknüpfen.

Die Untersuchung über die Natur der Entwicklungskrankheiten in den Evolutionsperioden schien um so nützlicher, als dieselben nach ihrer Gesammtheit noch so wenig bearbeitet worden

sind. Ausser P. F. Hopfengärtner's und Malfatti's bekannten Schriften kenne ich kein bedeutendes Werk über diesen Gegenstand. Die Schriftsteller welche über einzelne Entwicklungs-Perioden und Krankheiten mehr oder minder tief eindringende Forschungen unternommen haben, sind am gehörigen Orte aufgeführt und genannt.

In wie fern die Tendenz dieser Abhandlungen von der in Malfatti's Schrift herrschenden abweiche, ist in der ersten Vorlesung angedeutet worden, und wird sich bei der Vergleichung beider Schriften klar ergeben.

Noch muß ich bemerken, daß mein Zweck sich hier auf die Betrachtung der Entwicklungen beschränkte, welche das Leben der menschlichen Individuen durchläuft. Die Entwicklung aber, in welcher die menschliche Gattung begriffen ist, einen so wichtigen Einfluß dieselbe auch auf den Charakter des gesunden und kranken Lebens hat, mußte dem hier verfolgten Zwecke fremd bleiben. Einer unserer vorzüglichsten vaterländischen Aerzte hat darüber geistvolle Andeutungen gegeben *).

*) S. Hufelands Geschichte der Gesundheit des Menschengeschlechts, nebst einer physischen Charakteristik

Endlich haben Einige auch noch die, durch den Cyclus der jährlich wiederkehrenden atmosphärischen Veränderungen bedingten, Metamorphosen in den organischen Systemen zu den Entwicklungen zählen wollen. Dieses ist aber mit der wahren Bedeutung und dem Wesen der Evolution unvereinbar, die den Organismus und das Leben fortschreitend auf eine Stufe führt, von der es nicht wieder auf die vorige zurückkehren kann, während der durch die Jahreszeiten bestimmte Kreis der organischen Metamorphosen sich alljährlich wiederholt.

Was die Form dieser Schrift betrifft, so ist dieselbe dadurch veranlaßt worden, daß einige der mitgetheilten Abhandlungen in der hiesigen physikalisch-mediciniſchen Societät vorgelesen worden sind. Die erste ist deshalb auch bereits (in den neuen Denkschriften der physik. medicin. Societät Nürnberg 1812 S. 293) abgedruckt worden. Wie meine Muße es möglich machte, sind nach und nach die übrigen entstanden. Das Ganze dem ärztlichen Publikum zu übergeben,

---

des jetzigen Zeitalters im Vergleich zu der Vorwelt in Hufeland's und Himly's Jounal d. pr. Heilkunde 1812. VII. Bd. 1 St.

bewog mich die Wichtigkeit des Gegenstandes und der Wunsch, die Aufmerksamkeit der Aerzte mehr als bisher auf dieses so interessante, und noch so wenig bearbeitete, Gebiet pathologischer Untersuchungen zu richten.

Ich wünsche, daß meine Arbeit des Beifalls der Kenner nicht ganz unwürdig sey, und daß die darin vorhandenen Lücken und Unvollkommenheiten, die sicher Niemand weniger verkennen kann als ihr Verfasser, Andere zu einer vollendetern Bearbeitung dieses Gegenstandes, der eine sorgsame Forschung so sehr verdient, bestimmen mögen.

Erlangen.
Im August 1813.

Der Verfasser.

Inhaltsanzeige.

Seite

Vorrede III

Erste Vorlesung 1—42

Allgemeine Betrachtungen über die Entwicklungen und Entwicklungsperioden des menschlichen Organismus 3

Darstellung der durch die Geburt bedingten Entwicklungsvorgänge, und der davon abhängigen Krankheitsformen 21

Zweite Vorlesung 43—76

Darstellung der in der Periode des Zahnens geschehenden Entwicklungen 45

Untersuchung und Schlichtung des Streites über krankhafte Dentition 51

Seite

Dritte Vorlesung 77—118

Untersuchungen über Rhachitis und Skropheln als Entwicklungskrankheiten . . 79

Malfatti's Theorie über diese Krankheiten . 84

Prüfung derselben 93

Darstellung der akuten Gehirnwassersucht als Entwicklungskrankheit . . . 105

Vierte Vorlesung 119—178

Darstellung der mit dem Eintritt der Mannbarkeit erfolgenden Entwicklungen . 121

Entwicklung der Sexualsphäre des weiblichen Geschlechtes 131

Gleichzeitige Veränderungen im übrigen Körper . 136

Krankheitszustände die mit der weiblichen Sexualevolution in Verbindung stehen . . 141

Molimina menstruationis 143

Bleichsucht 146

Affektionen des Nervensystemes; krankhafte Sensationen, psychische Affekte, Krämpfe und Zuckungen 162

Krankhafte Zustände bei der Sexualevolution des männlichen Geschlechts . . 169

Charakter des männlichen Jugendlebens . . 171

Neigung zu Entzündungen, zu aktiven Blutflüssen, zu Krankheiten des Gefäßsystemes . . 173

Seite

Entwicklung der erblichen Lungensucht in dieser Periode 175

Fünfte Vorlesung 179—224

Ueber die Schwangerschaft und Geburt als Entwicklungsvorgänge des weiblichen Organismus 181

Darstellung der normalen Veränderungen, welche Schwangerschaft und Geburt bewirken . 190

Pathogenie der Entwicklungskrankheiten bei Schwangern, Gebärenden und Wöchnerinnen . . 204

Wirkungen der Steigerung und Intemperatur der Sensibilität bei Schwangern . . . 206

Wirkungen der erhöheten Produktivität, Plethora und Congestion 210

Wirkungen der veränderten mechanischen und räumlichen Verhältnisse des schwangern Uterus 214

Wirkungen anomaler Thätigkeit des Uterus bei dem Geburtsakte 219

Anomalien beim Eintritt und Aufhören der Milchsekretion 222

Sechste Vorlesung 225—272

Allgemeine Betrachtungen über die Evolution und Involution des menschlichen Organismus 229

Ueber das Verhältniß des mittlern Lebensalters 230

Seite

Anfang des höhern Alters, beim weiblichen Geschlechte vom Aufhören der Menstruation . 233

Anfang des höhern Alters beim männlichen Geschlechte 239

Darstellung der regressiven Metamorphose im höhern Alter. Abzehrung der Alten (Marasmus) 243

Allgemeine Betrachtungen über die Natur des Evolutionsvorganges 255

Eintheilung des menschlichen Lebens in drei Zeiträume in Bezug auf die Evolution . . 256

Allgemeine Resultate für die therapeutische Behandlung der Entwicklungskrankheiten . 262

Erste Vorlesung.

Allgemeine Betrachtungen über die Entwicklungen und Entwicklungsperioden des menschlichen Organismus. Darstellung der durch die Geburt bedingten Entwicklungsvorgänge, und der davon abhängigen Krankheitsformen.

Bayerische
Staatsbibliothek
MÜNCHEN

Erste Vorlesung.

Unser Zeitalter darf sich rühmen, daß die ärztlichen Naturforscher neuerlich zur Erweiterung des Gebietes der Physiologie und Pathologie tief eindringende und vielseitige Forschungen mit Eifer und Scharfsinn unternommen haben. Abgesehen von manchen Erzeugnissen der neuesten philosophisch-ärztlichen Schulen, deren innere Leerheit und Mangel an sichrer Begründung durch die unverständliche Sprache und den Schwall mystisch-poetischer Formeln dem selbstdenkenden Arzte nur schwach verhüllt wird, bleibt uns ein nicht unbeträchtlicher Gewinn neu erworbener oder näher bestimmter Wahrheiten, welche für die Erkenntniß der Gesetze des Lebens, im gesunden und kranken Zustande, von Wichtigkeit sind.

Von einer Seite aber, scheint es, hat man die Erscheinungen des lebenden Organismus noch nicht hinlänglich zum Gegenstande einer ernsten Forschung bei physiologischen und pathologischen Untersuchungen gemacht, nämlich in sofern bestimmte Veränderungen im Kreislaufe des organischen Lebens an einen festern Typus gebunden sind. Und doch ist die Betrachtung der Entwicklungsperioden des menschlichen Organismns,

sowohl für die genauere physiologische Erkenntniß der normal dabei eintretenden Veränderungen, als besonders für die pathogenische Erforschung der so häufig damit verbundenen krankhaften Zustände von großer Wichtigkeit. Einen kleinen Beitrag zur richtigern pathologischen Ansicht der s. g. Entwicklungskrankheiten zu liefern, ist der Zweck der gegenwärtigen Abhandlung.

Ueberall, wo das Leben organischer Körper der Gegenstand unserer Betrachtung wird, finden wir die verschiedenartigsten Organismen eine Reihe von bestimmten Veränderungen oder Entwicklungen durchlaufen. In jeder Klasse der Organisationen spricht sich dieser Wandel des organischen Lebens in sichtbaren Veränderungen aus, die mehr oder minder regelmäßig an einen gewissen Typus gebunden sind.

Je unvollkommner und niedriger die Organisationen, desto minder in die Augen fallend, desto unregelmäßiger dieser Kreislauf der Veränderungen. Schon bei den Pflanzen ist aber die Reihenfolge der organischen Veränderungen, vom Keimen des Saamenkorns an, bis zum Absterben der aus dem Keime erzeugten Pflanze deutlich wahrnehmbar und an bestimmte Zeiten gebunden, die jedoch durch äußere Umstände bedingt und verändert werden können. Vollkommner aber an den Thieren, vorzüglich bei den Säugethieren, und am besten am Organismus des Menschen, wird der Cyclus des organischen Lebens in Veränderungen, die an bestimmte Zeiträume geknüpft sind, erkannt.

Auf eine geheimnißvolle Weise, und wie mit einem Zauberschlage wird im Moment der Empfängniß das Leben in den sich mischenden Zeugungsflüssigkeiten gesetzt; aber nicht auf einmal ist der Organismus geschaffen, sondern er bildet sich aus unsichtbaren Punkten organische Systeme, und den mannigfaltigen Apparat so vieler, im Bau und in der Bestimmung von einander abweichender, Theile. Der Vorgang dabei wird uns wohl nie ganz begreiflich werden, wiewohl in den neuesten Zeiten einerseits die vergleichende Physiologie und andrerseits die Spekulation der Naturphilosophen den Schleier zu heben gesucht hat, der dem Menschen dieses Geheimniß, das ihn selbst so nahe angeht, bisher so gänzlich verbarg. In dem kurzen Zeitraume von 280 Tagen erreicht aber der aus ununterscheidbaren Flüssigkeiten entspringende Embryo eine Ausbildung, die eben so merkwürdig durch ihren Umfang, als durch die Mannigfaltigkeit und Vollendung der organischen Bildung ist, die wir am neugebornen Kinde wahrnehmen.

So wie nun hier im Fötusleben nach einem konstanten Typus in Hinsicht der Zeit und Form die Centralorgane der Hauptsysteme, Gehirn und Herz, zuerst aus der flüssigen Masse sichtbar hervortreten, und allmälig die ganze Summe der übrigen Organe mehr oder minder entwickelt wird, damit der Fötus vom Moment der Geburt an als ein selbstständiger Organismus, unabhängig von der Mutter leben könne, so geht auch von der Geburt an, eine Reihe fortschreitender Entwicklungen vor sich.

Es ist hier nicht der Ort zu untersuchen, ob nicht die von neuern Physiologen aufgestellte Behauptung, daß der menschliche Fötus im Uterus während seiner progressiven Metamorphose alle Thierklassen durchlaufe, mehr witzig als wahr sey. Mag es immer dem nüchternen Naturforscher als das Spiel einer üppigen Phantasie und eines luxurirenden Witzes erscheinen, wenn der Embryo zuerst dem Wurme, dann dem Insekt, den Moluskеn, später dem kaltblütigen Thiere verglichen wird, bis er nach dem Durchgange durch das Leben der Amphibien und höhern Thierklassen, durch die Geburt erst zum Sensibilitätsthiere erhoben wird; — so viel bleibt doch immer einleuchtend und außer allem Zweifel, daß das Leben des Fötus viele qualitativ verschiedene Entwicklungsstufen zu durchlaufen hat.

Von dem Moment der Geburt an, mit welcher eine so tief eingreifende und wichtige Veränderung im Leben des Organismus eintritt, bis zu dem Wendepunkt in der Blüthe des mittlern Lebensalters, wo das Leben des Individuums die, ihm vermöge seiner Individualität mögliche, größte Vollkommenheit erlangt hat, geht eine Reihe von Evolutionen nach einem unveränderlichen Typus vor sich.

Jede Evolutionsperiode wird durch den Eintritt oder die Steigerung einer bestimmten Funktion bezeichnet. Organe, die vorher gleichsam im Schlummer lagen, erwachen zu der ihnen zukommenden Thätigkeit, greifen mächtig in das vorher bestimmte Gleichgewicht der übrigen Funktionen ein, und ziehen oft den ganzen Organismus in Mitleidenschaft. Neue organische Bil-

dungen sind das Produkt dieser Thätigkeit, und eben so sehr innerlich in den Funktionen des Lebens, als äußerlich in der Materie und Form bewährt sich die bedeutende Veränderung, welche der Organismus erfuhr.

Aber nicht blos der Eintritt neuerwachender Thätigkeit in vorher unthätigen Organen, sondern auch das gänzliche Aufhören oder die bedeutende Abnahme mancher Funktionen bezeichnet merkwürdige Perioden in der Geschichte des Lebens. Ueberhaupt ergiebt sich als allgemeines Gesetz, wozu dem aufmerksamen Forscher sich die Beweise darbieten, daß überall, wo in einer Entwicklungsperiode eine neue Thätigkeit im Organismus hervortritt, oder zu einer ihr vorher nicht eigenen Höhe gesteigert wird, eine andre dagegen von ihrer Stärke verliert, und mehr oder minder ins Dunkel zurücksinkt. Zuweilen wird dieses Aufhören, oder diese relative Verminderung von Funktionen, minder bemerkt, weil sie weniger ins Auge fällt, aber man darf sich nur an die Trennung des neugebornen Kindes von der Placenta und Nabelschnur, an das Verwachsen der Nabelgefäße und des arteriösen und venösen Ganges, (Duct. arterios. Botalli, Duct. venos. Arantii) an die Abnahme und das Schwinden der Thymus, an das verhältnißmäßig abnehmende Volumen der Leber nach der Geburt erinnern, um sich zu überzeugen, daß Funktionen, die auf einer Stufe des Lebens höchst wichtig waren, gänzlich aufhören, und die ihnen dienenden Organe völlig absterben, oder doch ihre Natur wesentlich verändern können.

Von der Zeit aber an, wo nach beendigter Entwicklung des Organismus im mittlern Lebensalter die Involution, oder die regressive Metamorphose des Organismus beginnt, ist die gänzlich aufhörende oder relativ verminderte Thätigkeit mancher Organe, welcher die materiellen Veränderungen derselben entsprechen, das Hauptphänomen. Von der völlig cessirenden Funktion wichtiger Systeme geben die Zeugungsorgane bei Männern und Weibern im höhern Alter das auffallendste Beispiel. Bei dem Weibe ist die Periode dieses Vorganges schärfer begrenzt, indem mit der aufhörenden Menstruation auch die Fähigkeit zur Empfängniß, mithin die eigenthümliche Lebensfunktion des Genitalsystems in der Regel erlischt. Beim männlichen Geschlecht tritt bei Individuen, die sich nicht durch zu frühen, übermäßigen, oder unnatürlichen Geschlechtsgenuß erschöpften, das Erlöschen der Genitalfunktion erst weit später im höhern Alter ein. Ja es sind Beispiele vorhanden, daß bei Männern, welche weit das gewöhnliche Lebensalter überlebten, das Zeugungsvermögen noch kurz vor dem Tode vorhanden war.

Noch besitzen wir keine Geschichte des menschlichen Lebens, worin alle die physiologischen Veränderungen, welche die progressive Entwicklung des Lebens die verschiedenen Perioden hindurch begleiten und bezeichnen, gehörig aufgefaßt, und im Zusammenhang dargestellt wäre. Wie wichtig und lehrreich ein solches Werk für die physiologische Erkenntniß seyn würde, bedarf wohl keines Erweises. Selbst was die neueste Physiologie der naturphilosophischen Aerzte gegeben hat, ist nur

Bruchstück; aber angefangen hat man aufmerksamer auf diesen Gegenstand zu werden, besonders seit Bichat's klassisches Werk die Bahn für die neuere Physiologie brach, und zu einer fruchtbareren Ansicht der einzelnen organischen Gewebe führte.

Wie die Physiologie überhaupt die Basis für die Pathologie ist, so würde eine genaue Kenntniß der organischen Vorgänge, welche die Evolutionen des Organism begleiten, uns den sichersten und befriedigendsten Aufschluß über so manche in diesen Perioden eintretende ungewöhnliche und krankhafte Erscheinung geben. Es kann nicht mein Zweck seyn, in den Gränzen einer beschränkten Abhandlung die Geschichte der Evolutionen des menschlichen Organismus entwerfen zu wollen; aber vorzüglich den pathologischen Zustand ins Auge fassend, möchte ich versuchen, Betrachtungen über die wichtigsten Krankheitszustände, welche in die Entwicklungsperioden fallen, an eine Skizze der vornehmsten physiologischen Veränderungen in denselben anzuknüpfen. Ich halte dafür, daß ein solcher Versuch, wenn er gelingen sollte, nicht unfruchtbar für die praktische Heilkunde seyn werde, indem es mir scheint, als sey diese Ansicht bei weitem nicht genug von den Aerzten gewürdigt worden. Unmöglich konnte zwar die Wichtigkeit der Veränderungen, welche in den Entwicklungsperioden eintreten, den Blicken der bessern Aerzte aller Zeiten entgehen, aber man richtete die Aufmerksamkeit dabei zu beschränkt nur auf solche Theile, an denen die vorgegangene Veränderung in die Sinne fiel, z. B. in der Periode der Dentition auf

die Zähne und den Kiefer, bei der eintretendeu Mannbarkeit auf die entstandne Menstruation und die Sekretion des Saamens, ohne die gleichzeitigen und nothwendig damit in Verbindung stehenden Veränderungen in den übrigen Organen und Systemen gehörig in Anschlag zu bringen.

Erst in den neuern Zeiten haben hin und wieder Aerzte angefangen, die Wichtigkeit dieser Vorgänge anzuerkennen, und den Versuch gemacht, in einer größern Allgemeinheit die Veränderungen nachzuweisen, welche in der Totalität des Organismus in den bestimmten Bildungsperioden eintreten müssen. Eine vollständigere und systematische Pathogenie aus den Evolutionsprozessen und der regressiven Metamorphose des menschlichen Organism hat aber neuerlich Malfatti (in seinem Entwurf einer Pathogenie aus der Evolution und Revolution des Lebens Wien 1809.) zu geben versucht. Zu rühmen ist an diesem Werke ohnstreitig der umfassende Plan, nach welchem die zutreffenden Evolutionskrankheiten in jeder Periode des Lebens zusammen gestellt werden, und der Scharfsinn, mit welchem aus dieser Ansicht, mancher Aufschluß über wichtige Krankheitsgeschlechter, die als Entwicklungskrankheiten erkannt und vindicirt werden, gegeben wird. Nicht zu billigen ist aber nach meinem Erachten das Verfahren, nach einer vorausgeschickten naturphilosophischen, von Troxler entlehnten, Construktion die Nothwendigkeit dieser Bildungskrankheiten zu erweisen, und jene Ansicht nur als die einzig

wahre und heilbringende Theorie, mit wegwerfender Herabwürdigung aller übrigen, anzupreisen.

Die von mir schon früher an andern Orten gerügte Dissonanz unter Männern, die sich alle der absoluten Vernunftanschauung, ausgehend von der sich ewig selbst gleichen Idee des Lebens, rühmen, ist in den neuesten Zeiten noch schreiender und übellautender geworden. Es ist dahin gekommen, daß diese Männer nicht nur unter einander uneinig sind, und von einander abweichende Construktionen geben, sondern sich selbst auf das Unwürdigste schmähend einander des Wahnsinns beschuldigen. Ein auffallender Beweiß von dieser niederschlagenden Wahrheit findet sich auch in der genannten Schrift von Malfatti, wo die ganze von Schelling gegebene Construktion der drei Dimensionen des Organismus als gänzlich ungenügend verworfen, und nur Troxlers Ansicht als die einzig wahre erhoben wird; wo diejenigen, welche als die Koryphäen und eingeweihten Priester der naturphilosophischen Medicin galten, Walther und Markus, als Schulknaben behandelt werden.

Die nachtheiligen Folgen eines solchen Verfahrens, das die Erweiterung der Wissenschaft und Kunst nicht fördert, wohl aber den wissenschaftlichen Ruhm unsrer Nation bei den Ausländern herabsetzt, das Ansehen und die Würde der Heilkunde bei den Nichtärzten gefährdet, und bei dem angehenden Arzte, wenn er sich verblenden läßt, den Sektengeist anfacht, den Unbefangenen zu einer schwankenden Unbestimmtheit des Urtheils führt, müssen den Wunsch immer mehr rege

machen, daß die ärztlichen Naturforscher zu einer bessern Methode zurückkehren mögten. — Diese besteht nach meiner Ansicht ohnstreitig darinn, daß man sich frei mache von der Sucht, jede wahrgenommene Erscheinung sogleich aus theoretischen Prämissen erklären, oder gar als unbedingt nothwendig aus der Idee des Lebens konstruiren zu wollen, und lieber zunächst mit einer historisch empirischen Kenntniß der Phänomene des Lebens sich begnüge. Nach dieser Methode wird der Naturforscher um so mehr geneigt seyn, durch eine möglichst sorgsame, oft wiederholte Untersuchung und vielseitige Betrachtung der Erscheinung das zum Grunde liegende Gesetz wo möglich auszumitteln, und es um so sicherer auf die wahrhaft anerkannten höhern Gesetze des Lebens zurückführen. Der sich unfehlbar dünkende, von der supponirten höhern Ansicht ausgehende spekulative Naturforscher aber wird schwerlich mit erforderlicher Unbefangenheit die Natur prüfen, immer nur diejenige Seite der Erscheinungen des Lebens herauszuheben geneigt seyn, welche mit seiner Ansicht übereinstimmt, was sich aber unter dieselbe nicht beugen will, vernachlässigen.

In welchem Zweige der Naturkunde aber thut eine solche Reform in der Art des Studiums wohl mehr Noth, als der Heilkuude? Gründen sich nicht alle, die Behandlung der Krankheiten mit einiger Sicherheit leitenden, Grundsätze über die Natur desselben und die Wirkung der Heilmittel auf jene auf empirischem Wege erworbene genaue Erkenntniß der Erscheinungen? Oder hat uns eine der rein spekulativen

Construktionen eine für die praktische Heilkunde wichtige neue Wahrheit kennen gelehrt? Hat uns eine der zahlreichen allein wahren Construktionen über Entzündung, Fieber u. s. f. in der wahren pathogenischen und therapeutischen Erkenntniß dieser Krankheiten um einen Schritt weiter gebracht? Haben uns die naturphilosophischen Aerzte über die Natur der kontagiösen und epidemischen Krankheiten Aufschluß gegeben? — Haben wir eine bessere und genügendere Erkenntniß über die Wirkung auch nur eines einzigen Arzneimittels durch die Naturphilosophie erhalten? — Ich habe allen Grund es zu bezweifeln, werde mich aber gern eines Bessern belehren, wenn sich überzeugende Beweise vom Gegentheil aufstellen lassen. —

Man führe mir nicht als Gegenbeweiß an, daß die naturphilosophische Medicin zu einer richtigern Ansicht der Natur des Organismus, der Unabhängigkeit der organischen Systeme von einander, kurz zu richtigern physiologischen Ansichten im Vergleich mit dem Brownischen System, zu richtigern Grundsätzen in Bezug auf die Behandlung der Entzündungen und andrer Krankheiten geführt habe. — So wahr dieses, und gewiß einer der Hauptvorzüge der neuern Medicin ist, so ist es doch nur einer der Vortheile, die unmittelbar aus der Polemik jedes neuen medicinischen Systems gegen die auffallendsten Schwächen des unmittelbar vor ihm herrschenden hervorgehen, und die mehr oder minder jedem System zukommen. Das alles hat aber mit der spekulativen Natur der neuesten Medicin nichts gemein, sondern es läßt sich nachweisen, daß

alle die wichtigen Wahrheiten, die mit Recht gegen die Einseitigkeit des Brownianism geltend gemacht worden sind, långst vorher von den åltern Aerzten als erfahrungsmåßig anerkannte Såtze ausgesprochen waren. — Keinesweges ist aber das eben Gesagte so zu verstehen, als wollte ich allen Vortheil, der aus der Anwendung der oft mit so vielem Scharfsinn ersonnenen Hypothesen auf die Erklårung der empirisch erkannten Fakten hervorgeht, ableugnen. Durch die glückliche Combination der Spekulation mit der Empirie ist zu allen Zeiten das Gebiet der Naturwissenschaft erweitert worden, und es wird hinfort das Gleiche geschehen. Aber zu rügen ist der schådliche Mißbrauch, den man in unsrer Zeit tåglich wahrnehmen kann, daß man unter dem speciösen Vorwande, die todte Masse der empirischen Fakten durch die Idee zu beleben, einseitig Erfahrungen heraushebt, sie mehr oder minder glücklich der Hypothese unterordnet, der sie zu Beweisen dienen müssen, und diese nun für eine vollendete unfehlbare Construktion ausgiebt. — Doch ich kehre zurück von dieser Abschweifung, für welche die Wichtigkeit des Gegenstandes mir Nachsicht verschaffen möge. Es führte mich darauf dasjenige, was ich über die Methode sagen wollte, der ich bei der Darstellung der Evolutionskrankheiten gefolgt bin.

Es ist ohnstreitig der sicherste Weg, zu einer möglichst genauen Kenntniß der Evolutionskrankheiten zu gelangen, wenn wir uns zunåchst bemühen, die Entwicklungen der verschiedenen Systeme des Organismus selbst historisch kennen zu lernen.

Schon die erste aufmerksame Betrachtung führt zu dem Axiom: daß das Leben des Organism nach einem ihm angebornen Typus eine Reihe von Entwicklungen, vom Moment seines Werdens an bis zum Tode, durchläuft; mit andern Worten, die Lebensfunktion der Systeme und Organe tritt nicht auf einmal gleichmäßig, sondern nur successiv und gradual hervor, so daß in den verschiedenen Perioden des Lebens immer ein anderes organisches System die Oberherrschaft hat, und allmälig zurücksinkt, wenn nach dem Eintritt eines neuen Zeitraums ein anderes vorwaltend wird. Der Organismus lebt also nicht in seinen Organen und Systemen zugleich, sondern nur successiv. Organe, die im Fötus in höchster Thätigkeit waren, sinken nach der Geburt bald in gänzliche Unthätigkeit zurück, werden wesentlich in ihrer Natur verändert, ja vernichtet. Andere, die im Fötusleben schlummerten, erwachen nach der Geburt nun mit einem Schlage zu einer ihnen vorher unbekannten Thätigkeit, die entweder für die nächste Periode, oder für das ganze Leben, unentbehrlich ist. Das Leben der Geschlechtsorgane tritt erst mit der Pubertät hervor, wirkt dann mächtig auf das Leben der übrigen organischen Systeme ein, und erlischt allmälig wieder beim Eintritt des höhern Alters.

Die Funktion der organischen Hauptsysteme, die verschiedenen Dimensionen, wie die naturphilosophischen Aerzte sie nennen, zu innig verflochten in die Wesenheit des Lebens, als daß eine von ihnen in irgend einem Zeitraume gänzlich fehlen oder verlöschen dürfte, herrschen zwar gleichzeitig im lebenden Orga-

nism, aber solchergestalt, daß in den Hauptperioden des Lebens eine die Oberherrschaft führt, und die andern sich unterordnet. So herrscht im Fötus und in der Kindheit die Reproduktion, in der Jugend die Irritabilität, und im mittlern Alter in der Blüthe des Lebens, die Sensibilität, die allmälig abnehmend im höhern Alter, im abgelebten Greisenzustande fast erlöschend, die Herrschaft der Reproduktion wieder überläßt, so daß der kindisch gewordene Greis nur noch vegetirt, und von dieser Seite dem Fötusleben sich wieder annähert. Alle diese Evolutionen des Lebens, die des Fötus ausgenommen, gehen vor unsern Augen vor; die Erscheinungen, welche dieselben andeuten, sind sinnlich wahrnehmbar, können täglich an tausend und aber tausend Individuen beobachtet werden, und sind dennoch im Ganzen so wenig genau gekannt und gewürdigt. Aber der Mensch, nur zu geneigt nur das Auffallende, Unerwartete anzustaunen, betrachtet Wunder, die täglich sich vor seinen Augen wiederholen, gleichgiltig, und überredet sich gerne Vorgänge zu kennen und zu verstehen, die er so oft sich erzeugen gesehen. Vieles hat freilich die Natur, die in tiefer Stille, aber unablässig fortwirkt, gethan, was dem Forscher die Erkenntniß ihrer Geheimnisse erschwert.

Der wesentliche Karakter einer Entwicklungsperiode im Leben des Organismus ist das Erwachen des Lebens in wichtigen, vorher ganz unthätigen Organen, wodurch das Spiel der Funktionen vielfacher, komplicirter und

wesentlich abgeändert wird *). — Nicht streng läßt sich aber der Anfang und die Gränze jeder Evolution bestimmen; denn nicht immer tritt die Nothwendigkeit der neuen Funktionen, so mit einem Schlage ein, wie bei der Geburt des Fötus. Nach der Geburt heben alle Evolutionen langsamer und unmerklich an, so daß wir die wichtige und bedeutende Veränderung oft erst dann wahrnehmen, wenn sie fast schon vollendet ist. Dieses wird überall um so mehr der Fall seyn, jemehr es der Natur gelingt, leise und unmerklich den Organismus um- und auszubilden, und durch sanfte Uebergänge die neueintretenden Glieder in die Harmonie des Lebens einzuführen.

Eben dadurch aber, daß dieses nicht immer gelingt, erhalten die Entwicklungsprozesse eine bedeutende pathogenische Wichtigkeit. Es ist leicht einzusehen, warum das allgemeine Gleichgewicht der Funktionen in den Entwicklungsperioden so leicht gestört und aufgehoben wird. Der Eintritt neuer Organe ins Leben, das Eingreifen derselben in das Spiel organischer Verrichtungen muß natürlich die vorhin bestandene Harmonie des Lebens abändern und umstimmen, bis allmälig, früher oder später, nach dem Uebergange ein

*) Diejenigen neuern Physiologen, welche den Organismus gern mit einer galvanischen Batterie vergleichen, drücken die vorgehende Veränderung dadurch aus, daß sie sagen: die organische Spannung werde verändert, indem neue Glieder in die galvanische Kette eintreten.

neues, der neuen Stufe des Lebens zukommendes, Gleichgewicht hergestellt wird.

Bei glücklich organisirten Konstitutionen, unter Mitwirkung zusagender Umstände, geht bei vielen Tausenden von Individuen der Evolutionsprozeß in allen Perioden leicht, und fast unmerklich, vorüber; doch wird der sachkundige forschende Arzt fast immer im Stande seyn, eine oder die andere Abweichung von der gewohnten Harmonie der Verrichtungen wahrzunehmen. In vielen andern Fällen sind die Störungen schon merklicher, werden aber in Bezug auf ihre Entstehung verkannt, zuweilen äußern zufälligen Einflüssen zugeschrieben, und weil sie bald und ohne Nachtheil verschwinden, nicht sehr beachtet. Gar nicht selten ereignet es sich aber auch, daß die Störungen in den Funktionen bedeutender, heftiger wirkend und bleibender sind. Alsdann treten in der Evolutionsperiode mancherlei krankhafte Zustände ein, die, wenn sie vorzüglich sich auf ein Organ beziehen, eine bestimmte Krankheitsform darstellen, deren Natur und Ursprung nicht zu verkennen ist. Oft aber auch bilden sie eine Reihe wechselnder und ineinander verschlungener Symptome, die kein sicheres Bild einer Krankheitsform geben, und deren Ursprung nicht deutlich genug erkannt wird, wenn der Arzt nicht den Blick von dem Organe, wo die in die Augen fallende Metamorphose vorgeht, ab auf die allgemeine Evolution richtet, und die Mitleidenschaft erwägt, in welche dadurch auch entfernte Gebilde, und dieser Krankheit fremdscheinende Funktionen, gezogen werden können. So ist die krankhafte Evolution in der

Dentitionsperiode oft viel zu beschränkt und örtlich betrachtet worden, so sind die krankhaften Phänomene, die mit der abnorm eintretenden und cessirenden Menstruation in Verbindung stehen, oft nicht von den Aerzten in den gehörigen ätiologischen Zusammenhang gesetzt worden.

Zwei Mittel sind es, vermöge deren wir uns Kenntniß von der Natur und Beschaffenheit der Evolutionskrankheiten verschaffen können.

1) Genaues Studium der abnormen Erscheinungen in den Funktionen, welche wir in den Entwicklungsperioden wahrnehmen.

2) Ausmittlung der krankhaften Beschaffenheit der interessirten Organe durch äußere Untersuchung, vorzüglich aber durch anatomische Zergliederung. Vorzüglich möchte aber dabei für die Zukunft mehr Rücksicht auf die verschiedenen einfachen organischen Gewebe in ihrer Totalität Rücksicht zu nehmen seyn (nach Bichat), als auf ein einzelnes konkretes Organ. In der Folge wird auch vielleicht, bei weitern Fortschritten in der Zoochemie, die chemische Analyse der krankhaften Produkte und Organe der an Entwicklungskrankheiten verstorbenen, einige belehrende Resultate geben können.

Von der Geburt an lassen sich die genannten Mittel in jeder Periode des Lebens anwenden, und ihnen verdanken wir, was wir von den Evolutionskrankheiten wissen. Von den Krankheiten des Fötus aber, die er in den verschiedenen Stufen des Lebens, welche er durchläuft, erleidet, wissen wir fast nichts. Die Wahrnehmung der krankhaften Erscheinungen ist

uns ganz entzogen, und die materiellen Veränderungen in der Bildung und Form, erkennen wir nur etwa aus den Monstrositäten und Bildungsfehlern, die wir nach der Geburt am Fötus finden. Das Studium der Anatomie des Fötus und die vergleichenden Zergliederungen der Thierembryonen haben ohnstreitig unsere physiologische Erkenntniß über die successive Bildung verschiedener Organe sehr bereichert. Es gehört sonder Zweifel zu den interessantesten Entdeckungen der neuern Physiologie der erwiesene Lehrsatz: daß die organischen angebornen Fehler neugeborner Kinder in einem gehemmten Uebergange zu einer höhern Entwicklungsstufe ihren Grund haben, so daß also der Fötus in Bezug auf die betreffenden Organe auf einer frühern und niedern Stufe stehen blieb. Als Beweise dafür dienen die Nabelbrüche, die Hasenscharten, der gespaltene Gaumen u. s. w. So wie aber im Allgemeinen unsere Kenntniß von der fortschreitenden Entwicklung des Fötuslebens sehr beschränkt ist, da die Natur die ersten organischen Prozesse in ein so tiefes Dunkel gehüllt hat, so läßt sich von den Krankheiten, die den Fötus treffen, außer dem Obigen fast gar nichts sagen, und alles, was man darüber aufzustellen wagte, ist rein hypothetisch, und entbehrt jedes sichern Beweises.

In einer mehr auf historische Kenntniß, als auf hypothetische Konstruktion sich gründenden Darstellung der Entwicklungskrankheiten des menschlichen Lebens, werden wir nicht wohl früher, als mit den Vorgängen unmittelbar nach der Geburt anheben können. Manches, was wir als gewiß, oder doch höchst wahrschein-

lich von dem Fötusleben annehmen, wird durch die Vergleichung und Entgegenstellung auf die Natur der Veränderungen im Leben des ebengebornen Kindes um so mehr Licht werfen. Es bedarf wohl kaum eines Erweises, daß unbedingt die größeste und am tiefsten eingreifende Veränderung, welche im Leben des menschlichen Organismus, von seiner Bildung bei der Empfängniß an, bis zu seiner Wiederauflösung im Tode vorgeht, diejenige ist, welche die Geburt veranlaßt. Unter und unmittelbar nach der Geburt durchläuft der Organism eine der wichtigsten Entwicklungsstufen. Darf man sich also wundern, wenn die Abnormität in der Evolution vorhin unthätiger Organe, die veränderte Funktion anderer Systeme, eine Reihe von Entwicklungskrankheiten veranlaßt, die so leicht das Leben gefährden? — In keiner der folgenden Evolutionen treten so wichtige, so für das Leben unentbehrliche Veränderungen in den Hauptsystemen des Organismus ein, als bei der Geburt. Die wichtigsten sind aber folgende:

1) Im Lungen- und Gefäßsystem der Eintritt der Respiration, das Anheben des s. g. kleinen Blutumlaufes durch die Lungen; als Folge derselben eine bedeutende Veränderung im Kreislauf, eine stärkere Oxydation des arteriellen Blutes, und die Erweckung eines bestimmtern Gegensatzes zwischen rothem und schwarzem Blute, und den diesem entsprechenden Gefäßsystemen.

2) Im Speisekanal beginnende Digestion und Assimilation der von nun an durch den Mund zugeführten Nahrungsstoffe.

3) Veränderte Thätigkeit der Haut, in sofern sie vorher blos einsaugendes, nun aber auch aushauchendes und excernirendes Organ wird.

4) Veränderte Thätigkeit der Leber, in sofern sie unter Beschränkung oder Aufhebung ihrer während des Fötuslebens anderweitigen Funktion, nun blos auf die Gallenabsonderung beschränkt wird.

5) Anhebende Thätigkeit der Sinne, von denen wenigstens das Gemeingefühl sogleich Empfänglichkeit für äußere Eindrücke zeigt, wenn auch die übrigen Sinneswerkzeuge erst später, und nach und nach Thätigkeit äußern. Auch in dieser Hinsicht kommt die Haut als Organ des Gemeingefühls in Betracht.

In Rücksicht dieser vielfachen und komplicirten Veränderungen ist leicht einzusehen, warum bei neugebornen Kindern so mannichfache Störungen in den Funktionen eintreten können, die, je nachdem sie wichtigere oder unwichtigere Systeme angehen, theils unmittelbar nach der Geburt das Leben in Gefahr setzen, theils als dem ersten Kindesalter eigenthümliche Entwicklungskrankheiten anzusehen sind.

Da diese Entwicklungen im Organism des neugebornen Kindes selbst in physiologischer Hinsicht noch bei

weitem nicht hinlänglich gekannt, vielweniger aber in pathogenischem Bezuge genügend gewürdigt sind, so mag es nicht überflüssig seyn, eine jede derselben hier näher zu betrachten.

Am meisten unter allen wichtigen Veränderungen, welche die Geburt bedingt, springt die ganz neu anhebende Thätigkeit der Lungen durch die Respiration, und die gleichzeitig beginnende Revolution im Blutkreislauf in die Augen. Diese allein wäre hinreichend, die Behauptung zu rechtfertigen, daß in der Geburt der Fötus die bedeutendste und am schnellsten beendete Entwicklung durchläuft, und vom niedern Thierpflanzenleben in das animalische übergeht *). Den Mechanismus der neu eintretenden organischen

*) Es ist eine Lieblingsidee der neuern Physiologen, die stufenweise Entwicklung des Fötus durch alle Thierklassen hindurch bis zum warmblütigen und Sensibilitätsthiere hinauf, darzustellen. Man vergleiche Walthers Physiologie des Menschen Bd. II. §. 642. Richters allgemeine Bemerkungen über den kindlichen Organismus und darauf sich gründende Regeln der physischen Erziehung der Kinder und der Behandlung ihrer Krankheiten, im Asklepieion 1811. Nro. 11. Eine in manchem Betracht abweichende Ansicht theilt aber Malfatti mit (a. a. O. in dem Abschnitt Fötusleben) und damit ist zu vergleichen, was Bichat in seiner allgemeinen Anatomie über den Zustand der einzelnen Systeme und Gewebe beim Fötus sagt.

Vorgänge habe ich nicht nöthig zu schildern, indem darauf die Beobachter, theils wegen der Wichtigkeit, welche die Beachtung jener Veränderungen im Respirations- und Gefäßsystem für die gerichtliche Medizin hat theils wegen des allgemeinen physiologischen Interesse, viel Aufmerksamkeit und Fleiß gewandt haben. Sie beziehen sich wesentlich auf den Eintritt des Blutkreislaufes durch die Lungen, auf den Zutritt der atmosphärischen Luft zu demselben, durch den Wechsel der Inspiration und Exspiration, auf die neu bewirkte stärkere Oxygenation des Blutes durch den Sauerstoff der Luft, Erzeugung einer eigenthümlichen höhern Temperatur, und den nun bestimmt hervortretenden Gegensatz zwischen rothem und schwarzem Blut, venösem und arteriösem Gefäßsystem. Denn wenn man auch sonst viel Hypothetisches über den Kreislauf des Blutes im Fötus vorträgt (Bichats allgem. Anatomie I. Bd. 2te Abthlg. S. 103 u. ff. Walthers Physiologie Bd. II. §. 387., der ganz Bichats Darstellung wieder giebt), so scheint doch so viel gewiß, daß das arterielle und venöse Blut im Fötus, wenigstens in seinen äußern Merkmalen, und hauptsächlich in der Farbe, sich wenig von einander unterscheide. Der Grund davon liegt ohnstreitig darin, daß das System des rothen und schwarzen Blutes durch den Canalis arteriosus und das foramen ovale in unmittelbarer Verbindung stehen, ihr Blut mit einander mischen, und daß die in der Placenta vorgehende Oxygenation des in der Nabelvene dem Fötus zugeführten Blutes nur gering seyn kann. Denn wenn auch die Placenta nach dem bildli-

chen Ausdruck der neuern Physiologen ein kiemenartiges Gebilde, eine nach außen gelegte Lunge des Fötus ist, so begreift sich doch leicht, daß der Sauerstoff aus dem Blute der Mutter, das in der Sphäre der Placenta mit dem Fötusblute nicht einmal in unmittelbare Berührung tritt, nur eine sehr schwache Oxygenation des Fötusblutes werde bewirken können. Davon hängt denn auch wohl ohne Zweifel die, nach Autenrieths Untersuchung, um einige Grade geringere Blutwärme des Fötus, im Verhältniß zu der Mutter, ab.

Die wie mit einem Schlage beginnende Respiration, mit welcher eben so plötzlich *) nun auch das

*) Was Bichat Bd. II. Abtheil. I. S. 109 u. ff. über ein schon vor der Hälfte der Schwangerschaft eintretendes und gegen die Zeit der Geburt immer zunehmendes Einströmen des Blutes durch die Pulmonalarterie und den Kreislauf durch die Lungen behauptet, muß nach meinem Erachten stets dahin beschränkt werden, daß eine geringe, nur zur Ernährung des Organs dienende Quantität einfließe, was aber gegen die beim athmenden Menschen statt findende Cirkulation der gesammten Blutmasse durch die Lungen gar nicht in Betracht kommt. Daß keine größere Quantität vor der Geburt in die Lungen einströmt, erweißt hinlänglich die in der legalen Medizin so oft unternommene Untersuchung der Lungen beim Fötus von verschiedenem Alter, die bestimmte absolute Gewichtszunahme solcher Lungen, die auch nur durch einige Athemzüge ausgedehnt wurden, so wie auch das gänzliche Verfehlen des Zweckes, zu welchem das Blut nach der Geburt durch die Lungen geht, dafür spricht.

Blut durch die Lungen strömt, ist für das Leben des neugebornen Kindes von grösester Wichtigkeit. Wird durch Hindernisse irgend einer Art das Vonstattengehen dieser Funktionen verhindert, so müssen unausbleiblich krankhafte Zustände eintreten, die als Entwicklungskrankheiten zu betrachten sind.

Dahin gehören unvollkommene Respiration, Ohnmacht, und Scheintod der neugebornen Kinder.

Zwar hat im Allgemeinen die Natur es weislich so geordnet, daß jene so wichtigen Veränderungen ohne Gefahr für Leben und Gesundheit des Kindes vor sich gehen können, und dieß geschieht wirklich bei vielen Tausenden. Wenn man aber erwägt, wie in unsern Zeiten so häufig ererbte und angeborne Schwäche im kindlichen Organismus herrscht, wie viele schädliche Einflüsse während einer langen und schweren Geburtsarbeit auf das Kind wirken, wie groß der Abstand zwischen dem Zustande der Frucht im Mutterleibe und des allen Einwirkungen der Aussenwelt nun bloßgestellten Kindes ist, so muß man sich wahrlich wundern, daß jene Entwicklungskrankheiten nicht noch öfter vorkommen.

Alles, was von Seiten der Aerzte zur Hebung jener Zustände geschieht, bezieht sich einzig auf Herstellung des normalen Athmens und Blutumlaufes. Gelingt diese, so ist die erste und nothwendigste Bedingung zur Fortdauer des Lebens gegeben. Doch ich verweile nicht länger bei diesen bekannten in der Evolution begründeten organischen Veränderungen, wenn

gleich so manches dabei noch unerklärt bleibt, um zu den übrigen durch die Geburt bedingten Entwicklungsprozessen überzugehen.

Die im Speisekanal beginnende Digestion und Assimilation der nun durch den Mund zugeführten Nahrungsstoffe, oder der gänzlich veränderte Ernährungsprozeß ist eine eben so wichtige Evolution, wie die Respiration und der veränderte Blutumlauf.

Was wir über die Ernährung des Fötus wissen, ist freilich alles höchst problematisch, und unsere scharfsinnigsten Physiologen weichen in ihren Meinungen sehr von einander ab. Blumenbach *) und Hildebrandt **) nehmen an, daß der Fötus durch einen milchartigen Saft sich nähre, welcher von den aushauchenden Gefäßen des Uterus in das Zellgewebe zwischen demselben und der Placenta ergossen, von den Saugadern des Mutterkuchens aber eingesogen, und dem Embryo zugeführt werde, dessen eigner Organismus ihn nun in Blut verwandle. Die Ernährung des Fötus durch Einsaugung und Zersetzung des Liquor Amnii geben diese Physiologen nicht zu, sondern setzen den Nutzen dieser Flüssigkeit in die gleichmäßige Ausdehnung des Eies und des Uterus, und die Sicherung des Fötus gegen Erschütterung.

---

*) Institution. Physiol. Edit. 1798. §. 575.

**) Lehrbuch der Physiologie 3te Aufl. §. 700.

Haller *) nahm die Ernährung des Fötus durch jenen milchartigen Saft zwar auch an, glaubte aber, daß sie vorzüglich durch das vermittelst der Nabelvene zugeführte mütterliche Blut bewirkt werde, und betrachtete endlich auch den Beitrag dazu durch Einsaugung des Fruchtwassers nicht als unwahrscheinlich.

Da aber Wrisberg **) unumstößlich dargethan hat, daß schlechterdings keine Anastomose zwischen den Gefäßen der Placenta und des Uterus statt hat, welches der Erfolg der sorgsamsten und feinsten Entspritzungen erwies; ferner daß sich zwischen der Placenta und dem Uterus in den verschiedensten Perioden der Schwangerschaft immer ein milchähnlicher Saft, selten aber Blut fand, so ist jene Ernährungsweise durch das mütterliche Blut keineswegs anzunehmen, und die selbstthätige Blutbereitung des Fötus um so gewisser, da sie noch durch die Analogie aller aus Eiern ausgebrüteten Thiere unumstößlich erwiesen wird.

Die neuesten Physiologen nehmen aber, theils auf neue komparativ anatomische Untersuchungen, theils auf andere Gründe sich stützend, eine verschiedene Ernährungsweise in den verschiedenen Perioden des Fötus an.

So soll nach Walther ***) in der frühesten Periode der Embryo durch die Flüssigkeit des Nabel-

*) Primae Lineae physiologiae. Edit. Wrisbergii Götting. 1780. §. 891—97.

**) S. die 185ste Anmerkung in Hallers eben angef. Physiologie.

***) Physiolog. des Menschen Bd. II. §. 644. u. ff.

bläschens genährt werden, welche sehr nahrungsreich und in so größerer Quantität vorhanden sey, als der Fötus noch klein sey, und durch den Urachus demselben zugeführt werde. — In der zweiten Periode soll die Ernährung durch die chylöse Flüssigkeit geschehen, welche von den Gefäßflocken des Uterus abgesondert werde. Die Zuführung desselben zum Fötus geschehe aber nur so lange, als die Placenta aus den verlängerten Filamenten und Flocken der Hunterschen Haut bestehe. — Denn nur so lange versähen die, früher als die Arterien sich zeigenden, Venen die ihnen ursprünglich eigene Funktion der einsaugenden Gefäße, und späterhin gebe es keine absorbirende Gefäße mehr im Nabelstrange. Die Ernährung werde daher nicht durch die schon gebildete reife Placenta, wohl aber, während eines sehr kurzen Zeitraumes, durch die sich bildende vermittelt.

In der längsten und dritten Periode aber ernähre sich der Fötus durch die Zersetzung des amniotischen Wassers. Der Liquor Amnios sey nämlich unter allen Bestandtheilen des Eies, welche zur Ernährung taugen, der konstanteste, und nicht bloß in den Eiern der warmblütigen Thiere, sondern auch in weit tiefern Thierklassen, und zwar bei solchen, in deren Eiern man weder einen Mutterkuchen, noch Nabelgefäße antreffe, vorhanden. Bei diesen sey also außer allen Zweifel die Ernährung nur allein durch Zersetzung des Schafwassers vermittelt, und ihnen analog seyen die Fälle, wo menschliche Embryonen sich zuweilen ohne Mutterkuchen oder Nabelgefäße lange ernährten u. s. f.

Möge nun aber auch die Ernährungsweise des Fötus immer noch problematisch bleiben, so scheint doch so viel außer allem Zweifel zu seyn, daß vorzüglich durch Vermittlung des Lymphsystems im Fötus die Umwandlung der ihm zugeführten chylösen und lympathischen Säfte geschehe, und daß die Thätigkeit des Magens und Speisekanals wenig, oder gar nicht, dabei in Anspruch genommen werde.

Nach der Geburt wird das Kind aber allein durch den Mund genährt, und wenn gleich die Milch der Mutter ein von den Nahrungssäften des Fötus nur gradweise verschiedener Saft zu seyn scheint, so erfordert er doch zu seiner Assimilation die Thätigkeit des Magens und Darmkanals, und zeigt, wie viele nicht assimilable Theile sie enthalte, durch die bedeutende Quantität der Darmexkremente.

Die veränderte oder neuanhebende Thätigkeit des ganzen Speisekanals, und die in den verschiedenen Gebilden desselben vorgehenden Veränderungen, gehören also gewiß mit in die Reihe der wichtigsten Metamorphosen, welche die durch die Geburt bedingte Evolution des Organismus herbeiführt. Die Schleimhäute des Darmkanals besonders gerathen nach der Geburt in eine neue Thätigkeit, theils durch die äußern Reize der nun auf sie einwirkenden Nahrungsmittel, theils durch den innern Reiz des nun in ihre Gefäße einströmenden oxygenirten rothen Blutes. Da nun nach einem allgemeinen Naturgesetz, das die Erfahrung stets bestätigt, die in einer Periode hervorstechend thätigen Organe diejenigen sind, welche am häufigsten erkranken, so

erklärt sich leicht, warum in dem ersten Lebensalter nach der Geburt die Krankheiten des Darmkanals so häufig sind. Die unter mannichfacher Form hervortretenden Zufälle, Flatulenz, Kolik, Erbrechen, Säureerzeugung, Durchfälle, Cholera, Hartleibigkeit und Verstopfung, sind also einerseits als Evolutionserscheinungen anzusehen, die durch begünstigende äußere Einwirkungen, als qualitative und quantitative Fehler der Nahrungsmittel, Erkältung u. s. f. gesteigert werden.

Diese Krankheiten werden immer um so weniger eintreten, jemehr die normale Entwicklung die Digestionsorgane unter zweckmäßiger Leitung aller äußern Einflüsse still und sicher fortschreitet, nnd sich immer mehr verlieren, je mehr die Evolutionsperiode sich dem Ablauf nähert.

Eine dritte Metamorphose, die unmittelbar nach der Geburt anhebt, bezieht sich auf die Leber. Wenn die Funktion der Leber und der ihr angehörigen Gefäße überhaut schon in manchem Betracht noch problematisch ist, so ruht ein noch größeres Dunkel auf der eigentlichen Funktion der Leber im Fötus. Mag man auch, außer der allgemein als Zweck angenommenen Absonderung der Galle, die Dehydrogenisirung und Dekarbonisirung des Blutes als eine ihr hauptsächlich zukommende Funktion betrachten, so giebt dieses noch keinen Aufschluß über die Verrichtung der Leber im Fötus. Auch bemerke ich hier beiläufig, daß Bichat, der

allerdings sehr geneigt ist, an eine andre noch unbekannte wichtigere Funktion der Leber, als die Gallensekretion, zu glauben, dennoch die Ausscheidung von Wasserstoff und Kohlenstoff aus dem Blute nicht dafür gelten lassen will (Allgem. Anatom. I. 2. S. 204). Hingegen geht der scharfsinnige Uebersetzer Bichats, Pfaff, so weit, eine andre Funktion, als die Absonderung der Galle, der Leber ganz abzusprechen.

So viel ist aber evident, daß beim Fötus die Leber eine andere höchst wichtige Bestimmung haben müsse. Denn

1) wird die Leber im Embryo sehr frühe, fast gleichzeitig mit Gehirn und Herz gebildet;
2) Sie hat im Fötus eine enorme Größe, und zwar um so mehr, je jünger derselbe noch ist. Nach dem siebenten Monate nimmt aber nach Portals Beobachtungen das überwiegende Verhältniß immer mehr ab, und am meisten nach der Geburt.
3) Beim Fötus nimmt die Leber alles, aus dem Mutterkuchen derselben durch die Nabelvene zugeführte, Blut auf.

Alle diese Gründe deuten bestimmt auf eine wichtige Verrichtung der Leber während des Fötuslebens hin, geben aber noch keinen Aufschluß über die Natur derselben. Die von Haller ausgesprochene Meinung, daß sie im Fötus nur die Bestimmung habe, das Blut aufzunehmen, und den ungestümmen Andrang desselben zu hemmen, beruht ohnstreitig auf einer zu mechanischen Ansicht.

Neuerlich hat vorzüglich Malfatti mit ungemeinem Scharfsinn die eigentliche Funktion der Leber im Fötusleben zu bestimmen gesucht.

Ausgehend von Troxlers Ansichten, nach welchen im Organismus nicht eine Triplicität von Sensibilität, Irritabilität und Reproduktion, sondern ein ursprünglicher Dualismus von Animation und Vegetation, von Reflexion und Reproduktion, und in der ersten wieder von Sensibilität und Irritabilität, in der letzten hingegen von Receptivität (oder Assimilation) und Egestivität anzunehmen sey, bestimmt er zuvörderst, und ohnstreitig sehr richtig, daß die Leber dem vegetativen Leben oder der Reproduktion angehöre. Gestützt sodann auf die frühe Bildung der Leber, die er mit Aristoteles und Galen, der des Herzens noch voran, und der des Gehirns gleichzeitig setzt, nimmt er den Gegensatz zwischen Gehirn und Leber an, welche letztere als das Centralorgan des venösen Gefäßsystems zu betrachten sey, und im Fötusleben das Uebergewicht über das arterielle Gefäßsystem, und mithin über das Herz habe. In Bezug auf die eigentliche Verrichtung der Leber im Fötus aber glaubt er, es sey ein die Blutbereitung betreffender Prozeß, der das Innerste und Eigenthümliche der Reproduktion ausmache, und zwischen Lymphgefäß und Vene in der Mitte zu liegen scheine. Das Venöse habe in der Leber den höchsten Grad erreicht, und trete vom Passiven ins Aktive als Sekretionsorgan hervor. Das Lympathische sey zum höchsten Grade der Absorbtion gesteigert, und trete fast an die Stelle der Venen.

Als Beleg für diese Ansicht wird aus dem anatomischen Verhältniß der Leber angeführt, daß die größten Venen des Körpers, die Hohlader und die Pfortader, beide in der Leber entstehen oder aufhören; daß die Leber das einzige Organ sey, in welcher die Arteriosität nicht die Sekretion verrichte, die hier bloß Sache der Venen sey, ferner daß eine Menge lympathischer Gefäße aus der Oberfläche der Leber entstehen, und eben so viele in die Substanz derselben eindringen; daß die s. g. cysterna chyli sehr nahe an der Leber liege, und mit ihr die größte Gemeinschaft habe, was die ältern Anatomen auf die Idee geführt habe, daß alle Lymphgefäße ihren Ursprung aus der Leber nähmen.

Der ganze Apparat der Gallenabsonderung und Aufbewahrung, der allein die Aufmerksamkeit der neuern Anatomen auf sich gezogen habe, sey also gerade das Entbehrlichere und Aeußere, wohl für den Darmkanal und das Ganze in der Verkettung Wichtige, für die Leber selbst aber nur Zufällige, in sofern eben darin das Residuum ihres Prozesses nach außen geworfen werde. Die Leber könne in anatomischer Hinsicht als ein Mittelorgan zwischen Cysterna chyli und der Gallenblase angesehen werden, indem sie nämlich von jener aus, sich selbst befruchtend, den allgemeinen Stoff der Reproduktion an sich ziehe, in diese aber das Fremde derselben ausstoße, welches nur im Gegensatz gegen das rohe Aeußere der Vegetation dienstbar werde, und selbst unassimilirbar, doch gegen Fremdes sich assimilirend verhalte.

Diese Ansicht von der Funktion der Leber stimme ganz überein mit dem Charakter des Fötuslebens, der in der Assimilationsfunktion, Receptivität oder Vegetation bestehe.

Mag auch Manches in der Ansicht von Malfatti, deren Hauptsätze ich hier zu konzentriren suchte, hypothetisch und nie streng zu erweisen seyn, so bleibt sie doch immer geistreich und neu, und verdient gewiß die Aufmerksamkeit der Physiologen. —

Halten wir uns vorzüglich an die Phänomene, welche die anatomische Zerlegung nachweisen kann, so finden wir, daß die während des Fötuslebens statt habende Blutcirkulation eine große Umwandlung erleidet. Von dem Augenblick an, wo die Funktion der Lunge anhebt, das Blut in sie einströmt und oxydirt wird, ist die Funktion der Placenta überflüssig geworden, und es hört der Durchgang des Blutes durch die Nabelarterien, selbst, wenn die Nabelschnur noch nicht durchschnitten wurde, gewöhnlich schon auf.

Da durch die mit der Geburt anhebende Respiration die Polarität zwischen dem rothen und schwarzen Blute wenn auch nicht beginnt, doch wenigstens bestimmter hervortritt, und bei der Verschließung des eirunden Loches durch die Eustachische Klappe selbst eine mechanische Scheidung zwischen dem hintern und vordern Herzen statt hat, da das vordere Herz nun das Centralorgan des venösen Blutes wird, so muß nothwendig eine große Umwandlung in den dynamischen

und organischen Verhältnissen der Leber vorgehen. Der Blutumlauf durch die Nabelvene hört auf, es verschließt sich allmälig diese und der venöse Gang, und bei dem veränderten chemischen und dynamischen Verhältniß des Blutes läßt sich begreifen, warum auch früher, bei noch nicht geschehener Verwachsung, das Blut nicht mehr in sie einströme.

Nothwendig muß nun, bei der verminderten Quantität des einströmenden Blutes, auch das Volumen der Leber beträchtlich abnehmen, was nach Portals Beobachtung besonders auf der linken Seite derselben geschieht, in welcher sich die Nabelvene vorzüglich vertheilt. Denn wenn auch durch die Pfortader beim Kinde etwas mehr Blut zugeführt wird, indem die von der Geburt anhebende assimilative Thätigkeit der gastrischen Organe einen stärkern Zufluß von arteriellem Blute veranlaßt, und mithin mehr Blut durch die Venen zurückfließt, so ersetzt doch diese geringe Zunahme keineswegs den vorhin so bedeutenden Zufluß durch die Nabelvene *). Nach Bichat zeigt daher die Leber sich beim Fötus blutreicher, wenn man sie in Schichten durchschneidet, hat im Verhältniß zu ihrem Volumen ein größeres Gewicht, und die Schichten der Leber von gleicher Dicke ziehen sich durch das Trocknen in ein kleineres Volumen zusammen, als beim Erwachsenen.

*) Bichat a. a. O. Bd. 1. Abtheil. 1. S. 215.

Was die veränderte dynamische Funktion der Leber betrifft, so ist bei allem Dunkel *), welches hier noch

*) Diese Dunkelheit hat außer der Hypothese von Malfatti noch zu manchen andern Erklärungsversuchen Anlaß gegeben. So nimmt z. B. E. Bartels in seiner Physiologie der menschlichen Lebensthätigkeit Freyberg 1809 (einem Lehrbuche, das sich durch viele eigenthümliche Ideen, scharfsinnige Prüfung fremder Ansichten, Vermeidung mystisch-poetischer Phraseologie, Bestimmtheit und Klarheit des Vortrages sehr vortheilhaft auszeichnet) ebenfalls im frühern Fötusleben einen Gegensatz zwischen dem Gehirn und der Leber an, und drückt sich (in einer Anmerkung zum §. 348), nachdem er Lobstein, welcher die Leber vor der Gallensekretion unthätig seyn läßt, Unrecht gegeben hat, so aus: „Bedenkt man, „daß die Leber des schon gebornen Menschen dehy„drogenisirend auf das Blut wirkt; daß die Galle des „Embryo statt der braunen eine grüne (von stärkerer „Oxydation herrührende) Farbe hat, und daß vor „aller Gallensekretion die Leber nur das Blut einer „gewissen Gefäßpartie (gleichsam wie nachher die „Lungen) durch sich hindurch strömen läßt, ohne ir„gend etwas zu secerniren: so muß man es wahr„scheinlich finden, daß sie zu dieser Zeit das Blut „oxydire, oder Oxygen in ihm entwickle. Sie ist „dann als = Oxygen der entgegengesetzte Pol des „Gehirns, das = Hydrogen ist. — Nachher über„nimmt diesen Gegensatz der Magen; die Leber ist „dann ein Nebenorgan des Darmkanals (nur die „grüne Farbe zeigt ihre vorige Funktion noch an); „der Embryo respirirt und sein Blut wird oxydirt

herrscht, doch wohl folgendes klar. Nach dem Aufhören der im Fötusleben statt findenden, problematischen,

---

„durch den Mutterkuchen (er sucht gleichsam schon „eine Atmosphäre außer sich); die Pfortader ist es „dann, welche die Leber auch mit diesem Athmungs„organe verknüpft, der Darmkanal verdauet den „Fruchtsaft, und es bildet sich Meconium."

Allerdings ist auch diese Ansicht rein hypothetisch, jedoch scheint sie weniger wider sich zu haben, als die bloß mechanistische Erklärung, die Neumann (Beiträge zur praktischen Arzneywissenschaft Leipzig 1811. S. 12) über den Zweck des Pfortadersystemes in Leber und Milz, nicht bloß beim Fötus, sondern auch nach der Geburt, gegeben hat.

„Die Pfortader in Leber und Milz ist, sagt der„selbe, das Receptaculum, das Magazin, aus wel„chem in jedem Augenblicke so viel Blut in die „Hohlvenen gelangen kann, als dem Herzen nöthig „ist, und in welches in jedem Augenblick aus den „Hohlvenen so viel Blut fließen kann, als nöthig ist, „um die Bewegung des Herzens gleichförmig zu er„halten. — Sichtbar hat sie diese Bestimmung schon „im Fötus. Hier weilt das Blut, ehe es in die „Hohlvene gelangt. Wer sagt uns nun, daß sie „nach der Geburt ihre Bestimmung verändere?"

Die Gallensekretion soll bloß durch die arteria hepatica vollbracht werden. — Hätte die Natur aber diesen bloß mechanischen Zweck erreichen wollen, wozu denn die individualisirte, und von einander wesentlich verschiedne, Bildung und Struktur der Leber und Milz? Diese deutet doch wohl auf bestimmte Funktionen, auf qualitative Veränderungen des in sie ein-

wahrscheinlich auf die Hämatose sich beziehenden Verrichtung, wird die Gallensekretion derselben gesteigert. Einerseits wird also ihre secernirende Thätigkeit vermehrt, und durch den Antheil, den die Galle an der Verdauung im Darmkanal nimmt, influirt die Leber auf die Digestionswerkzeuge; andrerseits wird die Leber nun das Centralorgan des Abdominalsystems des schwarzen Blutes, und kann also, in soferne die Entziehung von Hydrogene und Kohlenstoff ihr wirklich beigelegt werden darf, als ein Reinigungsorgan betrachtet werden.

In pathogenischer Hinsicht muß sonder Zweifel diese Revolution in den dynamischen Verhältnissen ebenfalls von Wichtigkeit seyn. Besonders scheint mir, als sey die Gelbsucht der neugebornen Kinder (Icterus neonatorum) eine darauf sich beziehende Entwicklungskrankheit. Zwar kommt dabei ohnstreitig das veränderte dynamische Verhältniß der Haut in Betracht, welches durch die Geburt bedingt wird, aber das wichtigste ursachliche Moment scheint mir doch in dem noch nicht hergestellten Gleichgewicht der Gallensekretion und Ergießung zu liegen. Daß da-

---

strömenden Blutes? Hatten diese bedeutenden Eingeweide den bloß mechanischen Zweck, woher denn die Krankheiten derselben bei sitzender Lebensart, bei Branntweinsäufern, bei hypochondrischen Beschwerden, bei der melaena u. s. f. Da Hr. Neumann nur Erstickung und heftige Muskelagitation als Ursachen einer im Pfortadersystem bei der Sektion gefundenen Ueberfüllung von Blut angiebt? —

bei (wie man angenommen hat) eine überwiegende phlogistische Beschaffenheit des gesammten venösen Blutes statt habe, zu deren Hebung die Gallensekretion nicht hinreiche, und also ein jene supplirender Dephlogistisationsprozeß in den aushauchenden Gefäßen der Haut gefordert werde, ist wenigstens nicht unwahrscheinlich. Möglicherweise kann aber auch die veränderte Richtung in der Thätigkeit der einsaugenden Lymphgefäße der Leber, und der aushauchenden Gefäße der Haut, allein durch Resorbtion und Absetzung das Phänomen erklären. Für den Antheil des Lebersystems an jener so gewöhnlichen Erscheinung spricht die Nützlichkeit solcher abführenden Mittel, die auf das Lebersystem wirken, wie die Rhabarber, die reichliche Ausleerung des Meconium in solchen Fällen, welches ohnstreitig eine der Galle in ihren Bestandtheilen analoge Substanz ist.

Das Abdominalsystem des schwarzen Blutes, dessen Centralorgan die Leber nach der Geburt wird, ist übrigens, wenn das individuelle Gleichgewicht einmal eingetreten ist, in der Kindheit, Jugend und selbst im mittlern Alter von untergeordneter Thätigkeit, da vermöge der überwiegenden Oxygenation das Gefäßsystem des rothen Blutes vorwaltet. Erst mit der Abnahme des mittlern Lebens tritt eine vorherrschende Thätigkeit im venösen Systeme des Unterleibs ein, womit die dunklere Hautfärbung, die bedeutendere Fettabsonderung, der gastrische und biliöse Karakter der Krankheiten, die Entstehung der Hämorrhoiden u. s. f. zusammenhängt.

Eine anderweite wichtige Veränderung, welche die Geburt veranlaßt, betrifft die Funktion der Haut. So lange der Fötus von seinen Häuten eingeschlossen ringsum vom Fruchtwasser umgeben ist, kann die Haut nur als einsaugendes Organ thätig seyn, und es ist sehr wahrscheinlich, daß wenigstens in der spätern Periode des Fötuslebens die Ernährung zum Theil durch dieselbe bewirkt werde. Zum Behufe der vorwaltenden Dimension im Fötus, nämlich der Reproduktion, wo überall nur Aufnahme und Assimilation von Stoff statt findet, fast nirgends aber eine Spur von Excretion und Egestion vorhanden ist, geht also die ganze Tendenz der Hautgefäße von außen nach innen. Vom Moment der Geburt an muß aber ein anderes Verhältniß eintreten. Der Organismus bezieht nun einen ihm fremdartigen Nahrungsstoff von außen, zu dessen Aneignung, nach der vorgängigen Chylifikation, ein mehr komplicirter Prozeß der Blutbildung nothwendig ist. Vorzüglich sehen wir einen gedoppelten Ausscheidungsprozeß von Wasser und gasförmigen Stoffen aus dem Blute beständig unterhalten werden, deren erstem die Nieren und dem zweiten die Haut vorsteht. Mit dem Moment der Geburt also wird die Haut, die bis dahin nur Einsaugung verrichtete, ein Perspirationsorgan, und somit geht eine wenigstens partielle Inversion in der Thätigkeit ihrer Gefäße vor.

Wie wichtig auch der normale Fortgang dieser Funktion sey, bedarf keines Erweises, da wir die übeln Folgen einer Störung derselben in jeder Periode des Lebens wahrnehmen können. Bei dem neugebornen

Kinde muß aber die Einwirkung noch weit bedeutender seyn, weil sie als Organ des Gemeingefühls, noch ungewohnt an die Einflüsse der Aussenwelt, um so leichter das Spiel der Sympathien erregt, in welchen sie mit Nervensystem und Darmkanal steht.

In dieser Hinsicht sind ohne Zweifel die so häufigen Störungen der Funktion des Darmkanals, die sympathisch durch Affektion der Haut veranlaßt werden, und die mancherlei krampfhaften Zufälle bis zum Kinnbackenkrampf der Neugebornen, als der Entwicklungsperiode eigenthümliche und in ihr begründete Krankheiten zu betrachten.

Alle diese hier dargestellten Entwicklungen in den wichtigsten organischen Systemen müssen nach dem der Gattung einwohnenden, von der Individualität minder abhängenden Typus vor sich gehen und vollendet werden, wenn der natürliche Organismus sich wohl befinden und naturgemäß kräftig ausbilden soll.

Alle Folgerungen aus dem Vorgetragenen, welche für die richtige pathogenische Ansicht von den neugebornen Kindern eigenthümlichen Krankheiten, vorzüglich aber für die Verhütung und therapeutische Behandlung derselben von Interesse sind, übergehe ich hier, da ich im Verfolge dieser Abhandlung nach der Untersuchung über die Evolutionen in der Periode der Dentition, Pubertät u. s. f. die auf alle Entwicklungskrankheiten anwendbaren Resultate zusammenfassen werde.

Zweite Vorlesung.

Darstellung der in der Periode des Zahnens geschehenden Entwicklungen. Untersuchung und Schlichtung des Streites über krankhafte Dentition.

Zweite Vorlesung.

Es ist in der ersten Vorlesung gezeigt worden, daß die Geburt, als Entwicklungsperiode des menschlichen Organismus, bei weitem noch nicht nach dem ganzen Umfang der dabei eintretenden Evolutionen in den organischen Systemen von den Aerzten betrachtet worden ist.

Weit mehr als die Periode der Geburt hat man aber die nächste Evolutionsperiode, nämlich die des ersten Zahndurchbruches, besonders auch in pathogenischer Hinsicht, ins Auge gefaßt. Daß jedoch die in derselben vorgehenden Entwicklungen und organischen Metamorphosen nur einseitig, aus einem zu beschränkten Gesichtspunkte, angesehen, und nicht gehörig gewürdigt worden sind, wird sich bis zur Evidenz erweisen lassen, wie ich früher an andern Orten *) schon dargethan zu haben glaube.

Der erste Zahndurchbruch beginnt bekanntlich, in der Regel, im siebenten oder achten Monat nach der

*) Vergl. Handbuch zur Erkenntniß und Heilnng der Kinderkrankheiten. Frkf. a. M. 1809. S. 224 u. ff.

Geburt, und es fangen alsdann die ungewöhnlichen und oft krankhaften Erscheinungen an, welche man meistens mit dem Namen des schweren Zahnens, oder der krankhaften Dentition (Dentitio difficilis), bezeichnet.

Der wichtige Evolutionsprozeß, welcher in jenem Zeitraume nach einem ziemlich konstanten Typus vorgeht, ist aber physiologisch und pathologisch viel zu eng aufgefaßt worden, indem man ihn, nur die örtliche sichtbarste Veränderung beachtend, allein auf die durchbrechenden Zähne, und die organischen Veränderungen in den Kiefern bezog. Die allgemeinern, edlere Organe betreffenden, Vorgänge wurden dabei ganz übersehen, oder als sympathische Wirkungen von der örtlichen Metamorphose in dem Kiefer, nicht aber als unabhängig von jenen, wenn schon gleichzeitig, eintretende Entwicklungsprozesse betrachtet. Hatte man physiologisch den Evolutionsprozeß in der Dentitionsperiode nicht richtig gewürdigt, so konnte man natürlich auch von dem pathogenischen Verhältniß desselben keine richtige Ansicht haben, und dieses hat zu falschen therapeutischen Maximen, und zu Mißgriffen bei der Behandlung nur zu häufig Anlaß gegeben.

Um aber den Entwicklungsprozeß, den man gemeiniglich nur als Dentition betrachtet, in seinem ganzen Umfange zu erkennen, wird es nöthig seyn, die wichtigsten Veränderungen ins Auge zu fassen, welche von der Geburt an bis zum Eintritt des Zahndurchbruches in den Hauptsystemen des Organismus vorgehen.

Im Fötus war das Leben nur vegetativ, die Reproduktion die überwiegend und fast allein thätige Funktion.

Mit der Geburt, wo die wichtigen, früher erörterten, organischen Veränderungen vorgehen, erhält das Leben einen andern Charakter; es wird animalisch.

Die Reproduktion bleibt in dem frühesten Alter nach der Geburt immer noch die vormaltende Dimension, aber doch heben mit der Geburt bedeutende, vorhin nicht statt findende, Aeußerungen der Irritabilität und Sensibilität an.

Die Thätigkeit des irritabeln Systemes spricht sich durch freiere Muskularthätigkeit und Bewegung, vorzüglich aber durch die bedeutende Veränderung aus, welche im Gefäßsysteme eintritt. Bei der anhebenden Oxydation des Blutes durch die Lungen zerfällt das Blutsystem antipolarisch in arterielles und venöses, oder in rothes und schwarzes Blutgefäßsystem.

Das sensible System, immer noch mehr zurückgehalten in seiner Thätigkeit als das irritable, zeigt doch die ersten Spuren seines Wirkens durch die erwachende, wenn gleich noch schwache Thätigkeit der Sinnesorgane. Die Haut als Organ des Gemeingefühls führt dem Gehirn ohnstreitig die ersten und kräftigsten Sinneseindrücke zu. Auch der Geschmack, das Gesicht und das Gehör werden bald, wenn gleich auf eine beschränkte und unbestimmte Weise, afficirt; am spätesten erwacht wohl ohne Zweifel erst der Geruch. Die sinnlichen Eindrücke sind also die Quelle der ersten

Sensationen, und erregen die Reaktion der Nerventhätigkeit, die anfänglich schwach, allmälig immer an Stärke gewinnt.

Die Reproduktion wird nach und nach, durch die immer mehr hervortretenden Funktionen des irritabeln und sensibeln Systems, zurückgedrängt; deshalb geht das Wachsthum der Kinder um so langsamer von statten, je mehr sie sich von dem Zeitpunkt der Geburt entfernen; auch ist die Vegetation der Kinder, bei welcher sich das sensible System vorschnell entwickelt, schwächer als sie seyn sollte. Deshalb sieht man zarte Kinder, deren Seelenthätigkeit sich sehr früh zeigt, die sehr empfindlich und zu Nervenzufällen geneigt sind, in Hinsicht der körperlichen Kraft und Fülle zurückbleiben, so wie diejenigen, bei denen die Vegetation sehr üppig und luxurirend ist, erst später die Spuren der hervortretenden Irritabilität und Sensibilität zeigen.

Was die seit der Geburt vorgegangenen Veränderungen in den einzelnen Organen betrifft, so haben die Lungen an Volumen und Stärke ihrer Funktion gewonnen; das Herz, in zwei mit einander im antipolarischen Verhältniß stehende Hälften zerfallen, hat das Foramen ovale in der Regel verschlossen, und der ductus arteriosus Botalli ist zu einem undurchgängigen Ligament geworden. Im Unterleibe hat die Leber zwar am Umfange verloren, indem das Blut ihr nicht mehr durch die Nabelvene zugeführt wird, und also die im Fötusleben, vermuthlich auf die Blutbereitung sich beziehende, Funktion der Leber aufhört, aber dagegen auch eine weit thätigere Sekretion der Galle

übernommen. Die Nabelvene und der venöse Gang des Arantius wurden undurchgänglich und sind verwachsen. In den Schleimhäuten des Darmkanals, und in den lympathischen Drüsen und Gefäßen des Unterleibes, gehen ebenfalls organische Veränderungen vor, die zwar minder in die Augen fallen, aber aus der veränderten Funktion wenigstens errathen werden können. — In eben solcher Stille und fast unbemerkbar geht die Evolution des Gehirns vor sich; denn abgesehen von der veränderten Form des Kopfes, welche in den nächsten Tagen nach der Geburt durch die selbstthätige Bewegung des Gehirns veranlaßt wird, weil der Kopf bei der Geburt zasammen und lang gedrückt worden war, bemerkt man, außer einer langsam fortschreitenden Zunahme in der Größe, keine genau anzugebende Veränderungen, wie sie in der Dentitionsperiode bemerkbar werden. — Endlich kann man zu den zwischen der Geburt und dem Zahndurchbruch vorgehenden organischen Veränderungen auch noch die regressive Metamorphose rechnen, welche in zwei noch immer räthselhaften Organen *), nämlich in der Thymusdrüse und in den Nebennieren eintrat, die schon beträchtlich in dieser Periode an Umfange verloren haben.

*) Vergl. Halleri prim. lineae physiolog. ed. Wrisberg §. 777. et 921. Hildebrand's Lehrb. der Physiol. §. 622. 623. Walther's Physiologie des Menschen. I. §. 300. Malfatti Entwurf einer Pathogenie. S. 32. Die Untersuchungen Lucae's über die Thymus, und Meckel's über die Nebennieren. —

Mit dem Zahndurchbruch hebt nun ein Zeitraum an, wo die bisher in tiefer Stille und unbemerkbar vorgehenden Veränderungen bestimmter hervortreten, und deutlicher wahrzunehmen sind. Die Metamorphosen, welche einige Zeit vor und während dem ersten Zahndurchbruch im Organismus der Kinder geschehen, sind so bedeutend, daß sie selbst in Fällen, wo die Entwicklung normal und ohne krankhafte Zufälle verläuft, auch dem Auge der Nichtärzte nicht entgehen konnten.

Die zum Volksglauben gewordene Meinung, daß während des Zahnens bei den Kindern manche ungewöhnliche Erscheinungen vorgehen müssen, daß selbst bedeutend krankhafte Zufälle dann nicht, wie sonst, vorzüglich in äußern Einflüssen, sondern in dem innern Evolutionsprozesse ihren Grund haben, beruhet also allerdings auf einer wichtigen physiologischen Wahrheit. Falsch ist aber in sofern jener Volksglaube, als derselbe das Zahnen für eine Krankheit hält, welche jedes Kind nothwendig überstehen müsse, und Fieber, Krämpfe, Durchfälle, Husten als gewöhnliche Symptome derselben betrachtet. Eben so unrichtig ist auch die so allgemein, selbst unter einem großen Theil der Aerzte, verbreitete Ansicht, zufolge welcher die ganze Reihe von ungewöhnlichen und kranhaften Erscheinungen in der Dentitionsperiode einzig auf den örtlichen Vorgang im Kiefer, als ursächliches Verhältniß, zurückgeführt, und von der Anschwellung, Spannung, Reizung, Entzündung und Durchbohrung des Zahnfleisches von den einschiessenden Zähnen abgeleitet wird.

Unter dem Volke mag dieser Glaube unschädlich seyn, und er wird noch lange fortdauern, da viele Aerzte, um die Aeltern zu beruhigen, oder aus eigner Unkenntniß alle möglichen krankhaften Zufälle, welche in jener Periode eintreten, dem Zahndurchbruch ausdrücklich zuschreiben. Unter den Aerzten aber eine richtigere Ansicht zu verbreiten, ist deswegen, wie ich glaube, von Wichtigkeit, weil das Verkennen eines allgemeinern, nicht bloß auf die Kiefer und Zähne beschränkten, Entwicklungsprozesses zu manchen gefährlichen Mißgriffen in der Praxis Anlaß gegeben hat.

Bekanntlich ist in dem vorletzten Jahrzehend ein langwieriger und lebhafter Streit über das pathogenische Verhältniß der Dentition geführt worden.

Hippokrates hat in dem Bruchstücke de dentitione nur prognostische Andeutungen gegeben, auf die Erklärung der krankhaften Erscheinungen beim Zahndurchbruch sich aber nicht eingelassen.

Sydenham *), Boerhave **), Fr.

---

*) „Quo pacto puerorum dentientium convulsionibus, „quae nono decimoque mense superveniunt, (cum „gingivarum intumescentia doloreque a quibus com- „primuntur nervi atque irritantur, unde etiam pa- „roxysmi isti nascuntur) sine venae sectione opem „feremus." Opp. medic. Genev. 1726. 4to. Cap. V. „de morbillis. pag. 122.

**) „Quando dentes incipiunt prodire, maxime acuti, a „tensione, punctura, laceratione gingivarum ner- „vosarum sanguinolentarumque oritur inflammatio,

Hofmann *) hingegen leiteten unbedingt alle krankhaften Zufälle von der örtlichen Entwicklung im Kiefer, und namentlich Erbrechen, Durchfälle, Krämpfe, Fieber u. s. f. von der konsensuellen Reizung ab, welche die Entzündung, Spannung, Ausdehnung und Zerreissung des gefäß- und nervenreichen Zahnfleisches bewirke.

Der Ausspruch dieser grossen Männer leitete bei weitem die Mehrheit der Aerzte, bis in neuern Zeiten Wichmann **) und später Sternberg ***) auf-

---

„tumor, gangraena, convulsio, alvi fluor viridis, „salivatio, febris, mors.“ Van Swieten Commentar. in Boerhave aphor. Tom. IV. §. 1374.

*) „Quia nervi stomachici et intestinorum, ex inter- „costali et octavo pari coaliti, crm pari quinto „communicationem habent; hinc fit ut infantibus, „ob gingivalis carnis ab erupturo dente lancinatio- „nem, non modo in capite convulsiones, vigiliae „et epilepsiae, in pectore asthma, in corde febris, „et inferiori ventre tormina cum alvi adstrictione, „vel nimia eius fluxione, contingant, et quod no- „tabile est, feces virides et corrosivae secedant, eo „quod a spastica harum partium sub dolore contra- „ctione, ingesta non alvo exclusa sed diu retenta „acescant.“ Medicin. rational. systemat. Tom. III. pag. 102. Vergl. auch Tom. II. pag. 321.

**) Ideen zur Diagnostik Bd. II. Abtheil. 1.

***) Zweifel und Erinnerungen gegen das schwere Zahnen. Hannover 1812.

traten, und ableugneten, daß der Zahndurchbruch die Quelle der krankhaften Erscheinungen sey, welche man so häufig bei den Kindern in dieser Periode beobachte.

Gegen diese Behauptung haben sich viele Aerzte erklärt, und namentlich haben Sponitzer 1), Wedekind 2), Sachse 3), Schweikhard 4), Hufeland 5) sie zu widerlegen oder doch zu beschränken gesucht.

Seitdem ist dieser Streit hin und wieder fortgeführt worden, ohne daß man zu einem Endresultat, zu einer sichern und anerkannten Ueberzeugung des wahren Verhältnisses gelangt wäre. Auch konnte dieses nicht geschehen, weil man sich nicht zuvor über die Feststellung der Begriffe vereinigte, die streitigen Fragen nicht genauer bestimmte, sondern einerseits die Existenz der krankhaften Dentition durch auffallende Beispiele zu erweisen suchte, welche die Gegenparthei aber auf andere Ursachen zurückzuführen bemüht war.

Schon vor mehrern Jahren habe ich (in dem Handbuch zur Erkenntniß und Heilung der Kinderkrankheiten) versucht, die Entscheidung des Streites

---

1) S. Hufelands Journal VII. Stck. II. S. 59.

2) Ebendas. IX. S. 1.

3) Journal der Erfindung, Theorien und Widerspr. St. 31.

4) Ebendaselbst.

5) In der Abhandlung über die Kinderkrankheiten, und an mehrern Oertern des Journals.

herbeizuführen, und da in allen bisher erschienenen öffentlichen Urtheilen über diese Schrift die von mir versuchte Auflösung als befriedigend anerkannt worden ist, so läßt mich dieses um so mehr hoffen, der Wahrheit hier näher gekommen zu seyn, als die streitenden Partheien.

In folgenden Sätzen scheint alles enthalten zu seyn, was zur Aufklärung der zweifelhaften und bestrittnen Fragen dienen kann.

---

1. Der von manchen Aerzten unterhaltene Volksglaube, der so viele Mütter ängstigt, daß das Zahnen eine eigne Krankheit sey, welche jedes Kind, etwa wie die Pocken, überstehen müsse, und bei welcher Fieber, Krämpfe, Kolik, Durchfall, als nothwendige Zufälle angesehen werden müssen, ist falsch.

Cabogan, Armstrong, Schäffer, Wichmann, Conradi und Sternberg verdienen also, in sofern sie jene falsche Ansicht bekämpften, unbedingte Zustimmung.

Der örtliche Entwicklungsprozeß der Zähne im Kiefer, oder der Zahndurchbruch, ist eine in der Natur begründete normale Evolution, die in sehr vielen Fällen fast unmerklich, ohne auffallende Erscheinungen verläuft, und das Wohlbefinden der Kinder nicht im mindesten stört.

II. Es ist aber außer allem Zweifel, daß der Zahndurchbruch krankhaft werden, und zunächst örtliche krankhafte Erscheinungen, Anschwellung, Spannung, Schmerz, Entzündung u. s. f. des Zahnfleisches und der nahe liegenden Theile, hervorbringen kann. — Diese krankhafte Dentition im engern Sinne gestehen selbst die vorhin genannten Gegner zu.

Es gehören vorzüglich die Fälle dahin, wo die Zähne in einer fehlerhaften Ordnung, zu häufig auf einmal, doppelt, oder schief, hervortreten. Die Wichtigkeit des örtlichen Vorganges in pathogenischer Hinsicht geht aus den unbezweifelten Beispielen hervor, wo der schwierige Durchbruch eines, oder mehrerer, gleichzeitig erscheinender Zähne Krämpfe, Convulsionen, epileptische Anfälle u. s. f. erregte, die sogleich verschwanden, wie die Zähne durchgebrochen waren.

Solche Fälle kommen nicht nur bei Kindern vor, sondern es sind Beobachtungen vorhanden, daß selbst bei Erwachsenen der Durchbruch der sogenannten Weisheitszähne epileptische Anfälle erregte. Außer den nicht seltnen Erfahrungen der ältern Aerzte beweißt dieses auf das sprechendste eine (von Ideler) mitgetheilte Beobachtung an einem drei und zwanzig jährigen gesunden Bauer, der bei dem Durchbruch eines Weisheitszahnes zuerst heftige örtliche, successiv zunehmende, Schmerzen an dem stark entzündeten Zahnfleische, sodann heftig stechenden Kopfschmerz mit Anfällen von Schwindel, Zuckungen der Gesichtsmuskeln, Stierheit der Augen, und endlich binnen vierzehn Tagen dreimal heftige, wahrhaft epileptische Anfälle erlitt, welche mit

jeder Spur von Uebelbefinden nach beendetem Durchbruch des Zahnes wieder verschwanden.

Der Zahndurchbruch ist also, wie der Eintritt der Pubertät und der Menstruation ein normaler Entwicklungsproceß und keine Krankheit, kann aber abnorm werden und bedeutende krankhafte Zufälle veranlassen.

III. Eine der wichtigsten, und hauptsächlich bestrittenen, Fragen ist aber diese: ob der Zahndurchbruch auch das Allgemeinbefinden verändere, und in entfernten Organen und Systemen Störung und krankhafte Symptome hervorbringen könne? —

Die vorhin aufgeführten Gegner der krankhaften Dentition, Wichmann, Sternberg u. s. f. behaupten, daß die den Zahndurchbruch so häufig begleitenden Erscheinungen, erhöhte Empfindlichkeit, fieberhafte Bewegungen, Krämpfe und Zuckungen, gestörte Verrichtung des Darmkanals Colik, Diarrhöe, Abmagerung u. s. f. nicht damit in ursachlichen Zusammenhange stehen, sondern von andern gleichzeitig wirkenden Potenzen abhängig seyen.

Die ältern Aerzte hingegen, wie Sydenham, Boerhave, Fr. Hofmann, und deren Anhänger behaupteten, wie schon oben gezeigt ist, daß von der schmerzhaften Reizung und Spannung der Nerven des Zahnfleisches sympathisch Krämpfe und Fieber, und durch die erstere wieder Zurückhaltung der Darmexkre-

mente, und Verderbniß derselben durch Säure und Scharfwerden, entstehe.

Sponitzer und Wedekind sehen den örtlichen Vorgang im Kiefer, die schmerzhafte Reizung, Spannung und Entzündung des Zahnfleisches ebenfalls als die Hauptsache an, leiten die Affektion des Darmkanals zum Theil mit von dem Verschlingen des häufig abgesonderten scharfen Speichels her (den Hecker sogar für giftartig (!) erklärt hatte), geben jedoch auch zu, daß andre Krankheitsursachen (s. g. Abdominalreize, Schärfen u. s. f.) auf den krankhaften Dentitionsproceß mit einwirken können.

Cadogan leitete die Beschwerden der krankhaften Dentition vom allgemeinen Hauptkrampf ab, den der Reitz des durchbrechenden Zahnes veranlasse (Cadogan on nursing p. 51).

Brandis hingegen nahm an, daß die heftige Reizung im Zahnfleische die Speichelsekretion unterdrücke, die nun metastatisch auf ein andres edles oder unedles Organ übertragen werde, wodurch die mancherlei krankhaften Erscheinungen veranlaßt würden (über die Metastasen §. 39.).

Der Streit über diese Frage kann aber unmöglich beendet werden, wenn man nicht die zu beschränkte und einseitige Ansicht von der Dentition, als einem bloß örtlichen Vorgange aufgiebt, und den allgemeinern, in die Zeit des Zahndurchbruches fallenden Evolutionsproceß ins Auge faßt.

In diesem allgemeinen Entwicklungsprocesse, welcher eben so wichtig, wie der durch die Geburt, oder

später durch die Pubertät und Menstruation, bedingte ist, gehen unabhängig von dem Zahndurchbruch, auch in andern Organen bedeutende Verändrungen vor. Vor allen treffen diese den Kopf und das Gehirn.

Das Kind führte bisher fast nur ein Pflanzenleben; Reproduktion, Assimilation, extensive Ausbildung durch Zunahme an Volumen und Ansatz von Masse, waren die bemerkbarsten Momente seiner Thätigkeit. In der Zeit des Zahndurchbruches tritt der bis dahin nur schwach sich entwickelnde animalische Charakter des Kinderlebens deutlicher hervor. Die Sinnesorgane üben nun vollkommner ihre Verrichtungen aus, und es zeigen sich deutliche Spuren der Wahrnehmung und ersten Geistesthätigkeit. Das Kind fixirt jezt einzelne Gegenstände mit den Augen, sein Ohr unterscheidet die verschiedenen Laute und Töne; es bezeigt Freude, Furcht, Abneigung, lernt Wärterin, Aeltern und Angehörige kennen, fängt an die ersten artikulirten Töne zu bilden, die ersten Sylben auszusprechen u. s. f. Diese progressive Ausbildung der geistigen Funktionen deutet auf eine vorgehende innere Evolution des Gehirns, und der einzelnen Theile desselben, hin. Selbst äußerlich verräth sich dieser innere Vorgang dem aufmerksamen Beobachter durch die Veränderung in der Form des Kopfes und Gesichtes. Die Stirn wird breiter, die bei neugebornen Kindern so auffallende Hervorragung des mittlern Theils derselben verschwindet, weil die Seitentheile sich nun ebenfalls entwickeln, und an Volumen zunehmen.

Aber auch in andern Organen treten in der Dentitionsperiode Entwicklungen ein.

Die Natur deutet durch den Zahndurchbruch selbst das Bedürfniß des kindlichen Organismus an, von nun durch stärkere, mehr konsistente, und die Thätigkeit der untern Assimilationswerkzeuge mehr anstrengende, Nahrungsstoffe ernährt zu werden. Auch der Magen und Darmkanal gelangt also zu einem höhern Grade intensiver Thätigkeit, die Galle nimmt einen wirksamern Antheil an der Verdauung und Assimilation der mehr heterogenen und differenten Nahrungsmittel, und das lymphathische Drüsensystem hat ohnstreitig Antheil an dieser Veränderung der Funktionen.

Dieser zu größerer Intensität gesteigerten Thätigkeit müssen nothwendig organische Evolutionen und Metamorphosen in den Assimilationsorganen entsprechen, die wir zwar während des Lebens nicht sinnlich erkennen, aber doch aus manchen sie begleitenden Wirkungen mit Sicherheit errathen können.

Wenn also in so wichtigen Organen, wie es doch unverkennbar ist, gleichzeitige organische Evolutionen vorgehen, so darf man sich wohl nicht wundern, wenn die bis dahin bestandne Harmonie der Verrichtungen gestört wird. Man hat nicht mehr nöthig auf eine gezwungene Weise alle die ungewöhnlichen, und so oft bis zur Krankheit steigenden, Phänomene als bloß sympathisch erzeugte Wirkungen des gereizten und gespannten Zahnfleisches zu betrachten, da sie sonder Zweifel in den mehrsten Fällen richtiger und genügender aus der Entwicklung der Organe abgeleitet werden.

Es ist schon früher (in der ersten Vorlesung) angedeutet worden, daß, und warum, während der Evolutionsprozesse das allgemeine Gleichgewicht der Funktionen aufgehoben werde. Das Vorhandenseyn dieses Verhältnisses konnte dem Beobachter nicht verborgen bleiben, und es wird gewöhnlich von den Aerzten angenommen, die Erregbarkeit und Empfänglichkeit für alle äußere Einwirkungen sey während der Entwicklungen erhöht. Das gilt von der Dentitionsperiode, von der eintretenden Pubertät u. s. f. bis nach beendigter Entwicklung derer wachenden oder verstärkten Funktion, ein neues, individuell bestimmtes, Gleichgewicht sich herstellt, gleichsam festen Grund faßt, und die vorhin statt findende Beweglichkeit und schwankende Stimmung der organischen Funktionen aufhebt.

Eine Menge von örtlichen Erscheinungen werden aber begreiflich und erklärbar, wenn man die physiologischen Bedingungen, welche bei den Entwicklungsvorgängen statt haben, nicht aus dem Auge verliert.

Veränderung organischer Thätigkeit ist ohne Veränderung des materiellen Substrates nicht denkbar. Sollen daher in einem organischen Systeme, in einem Inbegriff verschiedenartiger organischer Gebilde Evolutionen vorgehen, so daß eine vorhin gänzlich fehlende, oder nur im geringen Maase vorhandene Funktion mit einem Schlage zu neuem Leben erwacht, so muß nothwendig in dem materiellen Bestehen desselben eine Veränderung geschehen. Eine lebhaftere Ernährung, ein rascherer Wechsel der organischen Stoffe, müssen in dem betreffenden Organe nothwendig eintreten.

Diese setzen eine stärkere Zuführung von Säften, eine größere Thätigkeit der Gefäße, eine erhöhte irritable Stimmung derselben voraus.

Wendet man dieses auf die zahnenden Kinder an, so ergiebt sich klar, woher die öftern Congestionen zum Kopfe, die Hitze, die rothen brennenden Wangen rühren, welche man so häufig bei ihnen wahrnimmt. Es erklärt sich daraus, warum bei Kindern in dieser Periode Ausschläge am Kopfe und Gesicht, Augenentzündungen, Anlage zu Gehirnaffektionen, besonders zu hydrocephalischen Fiebern und innerem Wasserkopf, zu soporösem Zustande, idiopathischen und symptomatischen Nervenzufällen, Krämpfen und Zuckungen so oft, und weit mehr als nach beendetem Zahndurchbruch mit Ausgang des zweiten Jahres, vorkommen.

Daher auch die Häufigkeit der gastrischen Zufälle, des Singultus, des Erbrechens, der Durchfälle, der Kolik, der Flatulenz, der abnormen Beschaffenheit der Exkremente, u. s. f. in dem frühesten Lebensalter überhaupt, und in der Dentitionsperiode insbesondere, da der Darmkanal und das ganze untere Assimilationssystem, von der Geburt an in einer fortschreitenden Metamorphose begriffen sind, welche im jenem Zeitraume kulminirt.

Auf gleiche Weise erklären sich aus der gestörten Harmonie der Hauptsysteme zu einander die übrigen allgemeinen Krankheitszustände, welche eine krankhafte Dentition nicht selten begleiten. Durch die

vorherrschende irritable Stimmung einzelner Organe wird das Normalverhältniß der Irritabilität im ganzen Organismus nothwendig aufgehoben. Dadurch, und die unmittelbar das Centralorgan des sensibeln Systemes, das Gehirn, betreffende Metamorphose wird die Sensibilität aus dem der Gesundheit des Individuums entsprechenden Gleichgewicht gerissen. Fieberbewegungen, Fieber, entzündliche Zustände, Krämpfe, Zuckungen, Schlafsucht, sind eben so sehr Effekte als Anzeigen des Leidens im irritabeln und sensibeln Systeme.

Durch abnorme Gefäßthätigkeit, durch erhöhte irritable Stimmung der Organe, durch verstärkten Säftezufluß, durch veränderte Nerveneinwirkung wird aber auch die Verrichtung der Sekretionsorgane bedeutend verändert.

Die reichliche Absonderung eines veränderten Speichels hat ihren Grund in der örtlichen Reizung, welche die Dentition selbst veranlaßt. Aber auch die Absonderung der Nieren, der Leber, des Pankreas, der Darmdrüsen und der aushauchenden Gefäße im Darmkanal müssen ebenfalls nothwendig eine Veränderung erleiden. Das häufige Geifern, die wässrigten, schleimigten, galligten Durchfälle, der Abgang eines durch Fieber und Krampf veränderten Urins, haben darin ihren Grund.

Daß endlich bei krankhafter Dentition die Assimilation leiden, und die Reproduktion herabsinken müsse, geht als nothwendige Folge aus den allgemeinen Störungen der Sensibilität und Irritabilität, aus der

abnormen Thätigkeit der Sekretionsorgane, aus der idiopathischen und konsensuellen Affektion des Darmkanals, aus dem häufigen Säfteverlust, durch Diarrhöe, Erbrechen u. s. f. hervor.

So glaube ich also den Satz hinlänglich begründet und erwiesen zu haben, daß der Dentitionsprozeß nicht bloß ein örtlicher, nur auf die Kiefer und unmittelbar angränzenden Theile beschränkter, sondern auf die wichtigsten Systeme des Organismus sich erstreckender, Evolutionsprozeß sey. Namentlich können nur aus dieser allgemeinen Entwicklung die krankhaften Erscheinungen befriedigend abgeleitet werden, welche man unter dem Namen der krankhaften Dentition gewöhnlich zusammengefaßt.

Mit dieser Ansicht von der Entstehung mancher krankhafter Zufälle, welche meistens nur wegen der gleichzeitigen Erscheinung, oft aber auch selbst ohne diesen Grund, von dem Durchbruch der Zähne abgeleitet werden, bleibt jedoch sehr wohl vereinbar, daß in einzelnen Fällen der örtliche Prozeß, wenn er mit heftiger Reizung, Schmerz und Entzündung des Zahnfleisches verbunden ist, sympathisch heftiges Kopfweh, Krämpfe, Zuckungen u. s. f. erregen könne. Dafür giebt die oben angeführte Beobachtung von Ideler einen unwidersprechlichen Beweis, und jeder Arzt von einiger Erfahrung wird leicht einige ähnliche Beobachtungen, besonders an jungen Frauenzimmern von sensibler Constitution, bei dem Ausbruch der Weisheitszähne gemacht

haben, zumal wenn dieser, wie es nicht selten der Fall ist, mit der Schwangerschaft zusammenfallen sollte.

In Bezug auf den über die Existenz der krankhaften Dentition geführten Streit ergeben sich, nach den hier durchgeführten Ansichten, folgende Resultate.

1) Die von vielen Aerzten vertheidigte Ansicht von der Dentition, als einem bloß örtlichen Prozesse, ist zu beschränkt, einseitig, und zur Erklärung der allgemeinen Krankheitssymptome ungenügend.

Mit diesem Urtheil stimmt ganz Malfatti überein, so sehr derselbe übrigens die Dentition als ein Produkt des vollendeten Ossifikationsprozesses ansieht. „Die Dentition", sagt er, „ist von der höchsten Bedeu„tung, und zwischen dem Losreissen von der Mutter „und der Pubertät unstreitig der Hauptabschnitt im „kindlichen Leben. Sie nur in der Mundhöhle suchen, „ist nicht viel besser, als im Austritt des Fötus in die „Welt nur die Unterbindung der Nabelschnur, oder „in der Pubertät nur das Anwachsen der Geschlechts„theile sehen."

2) Der allgemeine Entwicklungsprozeß, von dem der Zahndurchbruch der kleinste, aber am meisten in die Augen fallende, Theil und gleichsam Produkt ist, kann an sich durchaus nicht als krankhaft betrachtet werden, sondern ist vielmehr eine normale Evolution, die bei einer großen Zahl von Indivi-

duen ohne Störung der Gesundheit verläuft. Dieser Entwicklungsprozeß bedingt aber die Anlage zur Krankheit, und ist sehr häufig die Quelle von mancherlei krankhaften Erscheinungen.

3) Vermöge der statthabenden abnormen Stimmung in dem irritabeln und sensibeln Systeme, welche der dargestellte allgemeine Entwicklungsprozeß hervorbringt, kann jeder einwirkende äußere Einfluß eine stärkere und nachtheiligere Veränderung hervorbringen, als zu einer andern Zeit. Aus diesem Grunde afficiren denn auch Erkältung, Diätfehler, Arzneimittel u. s. f. ein Kind in dieser Periode weit heftiger, und Krankheiten, die mit der Dentition zusammentreffen, wie Pocken, Stickhusten u. s. f. werden weit leichter gefährlich und tödtlich. Aber auch ohne bemerkbare äußere Schädlichkeit kann der Entwicklungsprozeß an sich schon, der den frühern Charakter des Kinderlebens umändert, bei dazu geeigneten Individuen bedeutende Krankheitserscheinungen veranlassen.

4) Der Streit über die schwere Dentition findet darin seine Entscheidung und Auflösung.

Die ältern Aerzte (Sydenham, Boerhave, Fr. Hofmann, van Swieten u. s. f.) haben gefehlt, wenn sie allein dem örtlichen Prozesse des Zahndurchbruches unbedingt alle gleichzeitig eintretenden Erscheinungen zuschrieben. Die Gegner (Wichmann, Sternberg u. s. w.) sind aber zu weit gegangen.

wenn sie dem Entwicklungsprozeß, von welchem auch der örtliche Zahndurchbruch einen nicht unbedeutenden Theil ausmacht, den unverkennbaren Einfluß auf die Bildung allgemeiner Krankheitszustände, und die Erregung der so häufig gleichzeitig eintretenden fieberhaften Bewegungen, Krämpfe, Diarrhöen u. s. f. abgesprochen haben.

Die gemeinsamen Resultate, welche sich für die therapeutische Behandlung aller Entwicklungskrankheiten aus der richtigen physiologischen und pathogenischen Ansicht der organischen Evolutionen ergeben, werden später, nach der vollendeten Betrachtung der übrigen Entwicklungsperioden, zusammengestellt werden.

Hier aber mag es nicht überflüssig seyn, diejenigen Folgerungen hervorzuheben, welche sich für die diätetische und therapeutische Behandlung der Kinder während der frühern Entwicklungsperioden aus der hier mitgetheilten Ansicht ableiten lassen.

I. In der ersten Vorlesung sind die wichtigen Entwicklungsvorgänge dargestellt, welche mit dem Moment der Geburt in den Lungen und Gefäßsystem, im Speisekanal, in der Haut, in der Leber, und in den Sinnesorganen zum Theil wie mit einem Schlage geschehen, zum Theil wenigstens anheben, und allmälig ihre Vollendung erreichen. Es ist gezeigt worden, daß in Bezug auf die neu eintretenden oder veränderten Funktionen, unvollkommene Respiration, Ohnmacht und Scheintod,

die häufigen gastrischen Zufälle bei zarten Kindern, Flatulenz, Kolik, Erbrechen, Säureerzeugung, Durchfälle, Cholera, Hartleibigkeit und Verstopfung, die Gelbsucht der Neugebornen, sowie die häufigen krampfhaften Beschwerden als Evolutionserscheinungen zu betrachten sind.

Ein freies ungehemmtes Fortschreiten in den genannten Entwicklungen ist Charakter und Bedingung der Gesundheit neugeborner Kinder. Die Störungen in der Respiration rühren, abgesehen von den Fällen, wo allgemeine Schwäche der Lebensthätigkeit zum Grunde liegt, meistens von mechanischen Hindernissen her, welche entweder von organischen Bildungsfehlern, oder von Einflüssen des Geburtsaktes abhängig sind. Schnelle Beseitigung jener Hindernisse kann allein die freie Respiration herstellen, die zur Rettung und Erhaltung des Lebens so dringend nöthig ist.

Die Störungen in den Funktionen der übrigen Organe werden aber am häufigsten dadurch veranlaßt, oder doch zu krankhafter Höhe gesteigert, daß die äussern Einflüsse durch unverhältnißmäßige Einwirkung jene Evolutionen hemmen.

Für die physische Erziehung der Kinder ist es daher von der größten Wichtigkeit, die äußern Einflüsse so zu mäßigen und zu leiten, daß die organischen Entwicklungen ungehemmt fortschreiten können.

Unendlich viele üble, gefährliche und selbst tödtliche Zufälle entstehen bei Kindern im ersten Lebensalter dadurch, daß man in Hinsicht der Diät und des Regimens fehlte, daß man äußere Einflüsse nicht abhielt oder mäßigte, welche besonders in dieser Periode bei so wichtigen Evolutionen relativ zu heftig waren. Es ist dabei, wie oben gezeigt worden ist, nicht bloß die, im Vergleich für Erwachsene, allgemein größere Erregbarkeit oder Reizempfänglichkeit des Kinderorganismus, sondern vorzüglich auch die jeder Entwicklungsperiode eigenthümliche Intemperatur und schwankende Stimmung der organischen Funktionen ins Auge zu fassen. Daher ist für die Gesundheit der Neugebornen die Einwirkung der äußern Einflüsse, der Luft, der Wärmetemperatur, der Nahrungsmittel, des Lichtes, und der übrigen Sinneseindrücke so wichtig; daher ist es eines der ersten Erfordernisse der richtigen physischen Erziehung im frühesten Lebensalter, diese Einflüsse so zu mäßigen und zu lenken, daß die Evolution frei und naturgemäß geschehe, aber weder übertrieben, noch zurückgehalten werde *).

---

*) Die speciellen Regeln über diesen Gegenstand habe ich für angehende Aerzte in meinem Handbuche zur Erkenntniß und Heilung der Kinderkrankheiten Abschn. I., und für Mütter und Erzieherinnen in dem Taschenbuche für Mütter Frkf. a. M. 1810. mitgetheilt.

II. Eben so wichtig, wie für die Verhütung so vieler krankhaften Zufälle bei Kindern die richtige Ansicht von den Entwicklungsvorgängen in diätetischer Hinsicht, ist auch für die Therapeutik der Kinderkrankheiten die Erkenntniß und Würdigung der Natur der Evolutionskrankheiten.

Zwar läßt sich gegen die Behauptung derer, welche den Namen Kinderkrankheiten im engsten Sinne nur für solche pathologische Zustände gelten lassen wollen, die in der eigenthümlichen physischen Beschaffenheit der Kinder gegründet sind, erinnern, daß diejenigen Krankheitsformen, welche zwar auch den Erwachsenen, am häufigsten aber das Kindesalter befallen (wie Pocken, Masern, Scharlach, u. s. f. eben wegen der Eigenthümlichkeit des Kinderorganismus und deshalb zu modificirenden Behandlung nicht so streng aus der Sphäre der Kinderkrankheiten auszuschliessen sind; aber wahr bleibt es, daß die durch abnorme Evolutionen veranlaßten Krankheitsformen dem Kindesalter vorzüglich eigen sind, und eine Hauptklasse in dem ausgebreiteten Geschlecht der Kinderkrankheiten einnehmen.

Bei weitem ist aber der Einfluß der Evolutionen in den ersten Lebensjahren auf die in diesem Alter vorkommenden Krankheitsformen von den Aerzten nicht hinlänglich anerkannt und gewürdigt worden. Man hat die abnormen, bedeutende Krankheitssymptome erregenden, aber ursprünglich und wesentlich den frühern Lebensperioden nothwendigen Evolutionsprozesse nicht genügend unterschieden von den zufällig,

durch äußere positiv wirkende Einflüsse, erzeugten Krankheiten. Den Beweis dafür geben die fast allgemein herrschenden therapeutischen Maximen, nicht wenige praktische Werke über die Heilung der Krankheiten überhaupt, und der Kinderkrankheiten insbesondere.

Wenn aber einer unsrer trefflichsten und berühmtesten Aerzte *) neuerlich den Schriftstellern über Kinderkrankheiten insgesammt den Vorwurf macht, daß sie „die nothwendigen, und oft normalen, durch keine „ärztlichen Maaßregeln zu störenden Evolutionsprozesse „in den Jahren der Kindheit, von den positiven „Krankheitsformen dieses Alters nicht geschieden, sondern sie vielmehr mit diesen verwechselt haben; daß „nirgends dieser Unterschied angedeutet gefunden werde, und überall Stillschweigen darüber herrsche, wovon Verworrenheit in den Begriffen, und Mißgriffe „bei der Behandlung die nothwendigen Folgen seyen;" — so erfordert die Wahrheit die Anmerkung, daß ein um die wahrhafte Cultur der Heilkunde hochverdienter deutscher Arzt, daß Hufeland **) schon vor zwanzig Jahren über die Wichtigkeit der Entwicklungen im

*) H. G. S. Formey in den allgemeinen Betrachtungen über die Natur und Behandlung der Kinderkrankheiten (in Hecker's Annalen Bd. II. Heft V. S. 418).

**) In den allgemeinen Ideen über Kinderkrankheiten, im Anhange zu den Bemerkungen über die Blattern. Zweite Aufl. Leipzig 1793. S. 302 u. f.

Kindesalter die treffendsten Andeutungen gab. Auch ist der Verfasser, da jener allgemeine Vorwurf auch ihn treffen würde, sich selbst schuldig hier zu erinnern, daß er früher, als jene Behauptung ausgesprochen wurde, in seiner Schrift über die Kinderkrankheiten *) nicht bloß im Allgemeinen, sondern besonders auch bei den krankhaften Zufällen in der Dentitionsperiode auf die pathogenische Natur der Evolutionsprozesse aufmerksam gemacht, und behutsame Mäßigung und Lenkung der vorgehenden Entwicklung als Hauptregel bei der Behandlung empfohlen hat.

Soll die klinische Behandlung der Kinderkrankheiten im frühesten Lebensalter also nicht, wie es nur zu oft der Fall war, und noch ist, in ein grob empirisches blindes Anwenden von mancherlei Heilmethoden und Arzneimitteln ausarten, so ist die sorgsame Erwägung der physiologischen Eigenthümlichkeit des Kindesalters unerläßliches Bedürfniß.

Reproduktion und Vegetation ist die vorwaltende Funktion in der ersten Periode nach der Geburt. Je freier und leichter diese von statten geht, um so ungehinderter, naturgemäßer und kräftiger pflegen auch die dem Kinderleben zukommenden Entwicklungen, nach dem in der Natur gegründeten Typus, vor sich zu gehen.

---

*) Handbuch zur Erk. und Heilung der Kinderkrankheiten. S. 19 und ff. und S. 224 ff.

Die Vegetation gehörig zu lenken, sie zu unterstützen, wenn sie zurückbleibt, sie zur Norm zurückzuführen, wenn sie anomale Bildungen erzeugt, sie zu mäßigen, wenn sie überhaupt zu wuchernd und luxuriös wird, das ist die Hauptregel, welche der Arzt bei der Behandlung der frühesten Kinderkrankheiten zu befolgen hat.

Zwar mögte ich nicht unbedingt denen beistimmen, welche von zu grosser Thätigkeit der Reproduktion die meisten Kinderkrankheiten ableiten, und Milchgrind, Tinea, innern Wasserkopf, die Rhachitis, Skropheln, Würmer als Beweise einer übermächtigen Vegetation betrachten, und diese Krankheitsformen vielmehr von qualitativer Anomalie der Reproduktion, und der Aufregung einer krankhaften Vegetation in einer unpassenden organischen Sphäre ableiten, aber immer bleibt überwiegende Plasticität, grosse Neigung zu neuen, wenn gleich abnormen, organischen Bildungen ein Hauptcharakter des Lebensprozesses im kindlichen Organismus.

Da nun, wie früher dargestellt wurde, in den Evolutionsperioden ohnehin ein rascherer Wechsel des materiellen Bestehens in den betroffenen Organen vorgehen muß, so erklärt sich leicht die Summe der ungewöhnlichen Vegetationserscheinungen, welche die Dentition begleiten.

Jede derselben sogleich als eine der Norm des Organismus fremde, dem Leben gefährliche Krankheit betrachten zu wollen, würde durchaus falsch seyn.

Manche derselben sind die Produkte des aufgereizten Bildungstriebes in dem sich entwickelnden Organe, aber eben durch diese Bildungen wird das Uebermaaß der Vegetation verzehrt, und das Gleichgewicht wieder hergestellt. Auf solche Weise sind die Hautausschläge, der Speichelfluß, die Durchfälle als Produkte des allgemeinen Entwicklungsprozesses zu betrachten, der in der Dentitionsperiode vorgeht. Sie verschwinden so häufig von selbst, wenn die Natur den bezweckten Entwicklungsvorgang beendet hat.

Eine specifische Methode gegen schweres Zahnen als eine besondere Krankheit empfehlen, wie man vordem gethan, ist also widersinnig. Unnöthige Geschäftigkeit des Arztes dabei kann leicht schädlich werden, und die Zufälle heftiger machen. Mäßiges Fieber, Speichelfluß, gelinde Hautausschläge, nicht zu häufiger wässriger Durchfall sind gefahrlose, der Evolution angehörige Erscheinungen, und bedürfen kaum einer andern, als diätetischen, Hülfe. Heftiger Andrang des Blutes zum Kopfe, mit Sopor und Irrereden, erheischen Mäßigung der zu sehr gesteigerten Gefäßthätigkeit durch örtliche Blutentziehung, vermittelst der Blutigel an den Schläfen und hinter den Ohren, durch ableitende Klystiere, und besonders, wenn Stuhlverhaltung zugegen ist, durch eröffnende und die Thätigkeit des Darmkanals aufregende Abführungsmittel. Die diätetische Behandlung muß damit übereinstimmen. — An solchen Zufällen leiden meistens wohlgenährte kräftige Kinder, wenn der Dentitions-

prozeß zu krankhafter Höhe gesteigert wird. Krämpfe, Zuckungen, die bei ihnen eintreten, weichen ebenfalls der genannten Heilmethode.

Von entgegengesetzter Art muß aber freilich die Behandlung bei solchen Kindern seyn, bei denen die Vegetation zurück blieb, die Sensibilität vorwaltend wurde, die früh und lange an gestörter Verdauung, Flatulenz, Kolik, Säure und Diarrhöe, so wie an Krämpfen und Zuckungen litten, die schlecht genährt, welk, und verfallen aussehen, wenn in der Periode des Zahndurchbruches die krankhaften Zufälle zu einer bedeutenden Höhe steigen. Die vorsichtige Anwendung der gelind reizenden Methode in Verbindung mit der zweckmäßigen diätetischen Behandlung zur Hebung der sinkenden Reproduktion, können dann allein einen glücklichen Erfolg haben. Specielle Regeln darüber gehören nicht hieher, und sind von mir an andern Orten *) angegeben worden.

Damit uns aber nicht der Vorwurf gemacht werde, daß aus Vorliebe für eine Lieblingsidee dem Evolutionsprozesse bei der krankhaften Dention unbedingt und überall zu viel Einfluß beigemessen sey, möge hier noch die Erinnerung erlaubt seyn, daß idiopathische, durch Einflüsse, die von der Dentition

*) Handbuch a. a. O.

ganz unabhängig sind, erzeugte Fieber, Durchfälle, Krämpfe u. s. f. nicht selten aus Unkenntniß, deshalb der Dentition zugeschrieben werden, weil sie ohngefähr mit der Zeit derselben zusammentreffen. Daß dieses mit Unrecht geschehe, ergiebt sich von selbst, aber der Irrthum ist um so leichter, da einerseits die erhöhte Reizempfänglichkeit während der Evolutionsperiode eine Anlage zur Krankheit bedingt, und die Erzeugung derselben durch äußere Einflüsse erleichtert, andrerseits wieder jedes akute Fieber, den örtlichen Bildungsprozeß im Kiefer beschleunigt, und einen zu schnellen Durchbruch der Zähne veranlassen kann. Daher trifft das Zahnen so häufig mit akuten Ausschlagsfiebern, Pocken u. s. f., zusammen, und die Zähne brechen, wie Reil bemerkt, in hitzigen Krankheiten, und nahe vor dem Tode zuweilen in solcher Menge durch, daß sie die ganzen Kiefer ausfüllen.

Es ist also nicht immer sogleich beim ersten Blick so leicht das richtige Verhältniß der Evolutionsprozesse bei Krankheiten in den ersten Lebensjahren, und in der Periode des Zahndurchbruches insbesondere, aufzufassen. Sorgsame Prüfung der Krankheitszufälle, genaue Vergleichung des vorhin vorhandenen Gesundheitszustandes, das Lebensalter, in welchem das Kind sich befindet, Berücksichtigung der Anwesenheit oder des Mangels von örtlichen Zeichen der Dentition, der Verlauf und das Verhalten des Fiebers u. s. f. müssen den Arzt in zweifelhaften Fällen leiten. — Für den

ärztlichen Taglöhner ist freilich das alles zu mühsam; für ihn ist die Idee verloren, und er begnügt sich mit der erlernten symptomatischen Behandlung. Aber von einem solchen hat auch so wenig die Kunst, als die leidende Menschheit, Erfreuliches zu erwarten! —

Dritte Vorlesung.

Untersuchungen über Rhachitis und Skrofeln als Entwicklungskrankheiten. Prüfung der Theorie Malfatti's. — Darstellung der akuten Gehirnwassersucht als Entwicklungskrankheit.

Dritte Vorlesung.

Schon in der ersten Vorlesung ist der allgemeine Charakter der Entwicklungsperioden in physiologischer Hinsicht dargestellt worden. Es wurde namentlich gezeigt, daß das Erwachen des Lebens in wichtigen, vorher ganz unwirksamen, aber doch minder thätigen, Organen, wodurch das Verhältniß der Funktionen unter einander abgeändert, das Spiel derselben vielfacher und komplicirter wird, jeder Entwicklungsperiode eigenthümlich sey.

Je wichtiger diese Veränderungen sind, je mehr der Eintritt der neuen Funktion wie mit einem Schlage geschehen muß (wie bei der Geburt), je unentbehrlicher die Ausübung der neu begonnenen Verrichtung für die Fortdauer des Lebens ist (wie Respiration und Blutumlauf durch die Lungen), um desto größer ist die pathogenische Bedeutung der Evolutionsvorgänge, da das Leben unmittelbar gefährdet wird, sobald eine Störung in der Entwicklung eintritt.

Wenn aber auch bei den der Geburt folgenden Entwicklungen, die Veränderung nicht so plötz-

lich, mehr successiv, und in leisern Uebergängen geschieht, wenn daher auch das Gleichgewicht der Funktionen minder gewaltsam durch beschleunigte oder verspätete Entwicklung gestört wird, so bleibt es doch immer unbestreitbar, daß eine anomale Evolution, auch durch allmälige Veränderung, theils an sich krankhaften Zustand, theils Krankheitsanlage bewirken könne, welche, bei der Einwirkung äußerer Einflüsse, die Entstehung bestimmter ausgebildeter Krankheitsformen begünstigt. Nachgewiesen worden ist solches bereits bei dem Entwicklungsprozesse, der mit dem Namen der Dentition belegt wird, und die Darstellung der in der Periode der eintretenden Pubertät sich bildenden, und von ihr abhängigen, Krankheitsformen wird einen weitern Beweis dafür geben.

Von Wichtigkeit ist aber die Untersuchung der Frage: welche Krankheitsformen die anomalen Entwicklungsvorgänge überhaupt, und welche in jeder einzelnen Periode insbesondere, dieselben erzeugen können? Interessant für die richtige pathogenische Erkenntniß, wie für die therapeutische Behandlung, ist die Bestimmung des Antheils, welchen die vorschnelle, verspätete, oder gänzlich gehemmte Evolution der verschiedenen organischen Systeme an bestimmten, gewissen Lebensaltern hauptsächlich eignen, Krankheiten hat, und die Untersuchung, in wiefern gleichzeitig wirkende äußere Einflüsse die Entstehung jener Krankheiten, direkt oder indirekt, begünstigen.

Der Verfasser hat den Versuch gemacht, bei der Geburt, wie bei der Dention die schneller oder lang-

samer vorgehenden Evolutionen der Systeme und Organe zu schildern, welche der naturgemäße Typus des menschlichen Lebens erfordert, und der Darstellung der physiologischen Vorgänge wurde die pathogenische Nachweisung solcher Veränderungen gegenüber gestellt, die, nach der dort durchgeführten Ansicht, als Entwicklungskrankheiten betrachtet werden müssen.

Indem es aber noch keine vollendete Kenntniß der Geschichte des menschlichen Lebens giebt, welche uns Schritt vor Schritt, und von Stufe zu Stufe, die ganze Reihe physiologischer Evolutionen kennen lehrte, und es grosse Schwierigkeiten hat, die von der Natur in tiefer Stille und unmerklich vollzogene inneren Veränderungen zu erspähen und richtig aufzufassen, so bleibt auch die Erkenntniß der pathogenischen Wirksamkeit unregelmäßiger organischer Entwicklungen immer noch unvollkommen. Alles, was darüber neuerlich gesagt worden ist, wurde es auch als eine aus absoluter Anschauung geschöpfte Konstruktion gegeben, kann demnach nur als Versuch betrachtet werden.

Bei dieser Schwierigkeit die stillen verborgenen Vorgänge im Organismus zu erforschen, war für die richtige Erkenntniß solcher Krankheitsformen, die von der Beschleunigung einiger, wie von der Hemmung anderer Evolutionsprozesse abhängig, als Entwicklungskrankheiten zu betrachten sind, ein anderes Hülfsmittel zu benützen.

Es ließ sich nämlich schon a priori vermuthen, daß solche Krankheitsformen, die, bestimmten Lebensaltern ausschliessend eigenthümlich, mit einer gewissen

Periode antretend, mit dem Beginn einer neuen verschwindend, auch mit der solchem Alter zukommenden Stufe des Lebens in der innigsten und nothwendigsten Beziehung stehen müßten. Da nun der Charakter eines jeden Lebensalters eben durch die ihm eigne Stufe der organischen Entwicklungen bestimmt wird, deren Gesammtheit den Cyclus des menschlichen Lebens bildet, und ein neues Lebensalter grade dann anhebt, wenn eine merkliche Veränderung in dem bestandenen Verhältniß der Systeme zu einander vorgegangen durch eine beendete Evolution; so ist es klar, daß solche Krankheiten eben deshalb als Evolutionskrankheiten betrachtet werden müssen.

Den empirischen Beweis für solche Annahme mußte die Erfahrung geben, daß gerade solche Krankheitsformen, welche jene Reflexion als Wirkungen abnormer Evolution anzusehen lehrte, eben dann verschwanden, wenn die Natur auch durch äußere, sinnlich wahrzunehmende, Erscheinungen beurkundete, daß eine bedeutende Entwicklung zu Stande gekommen sey.

Auf solche Weise sind einzelne Entwicklungsperioden in Bezug auf krankhafte Vorgänge längst von den Aerzten in Anspruch genommen worden, wenn jene beiden Kriterien recht auffallend zusammentrafen; vorzüglich, wenn wichtige Krankheitssymptome nach den offenbaren Spuren einer vollendeten Entwicklung auf einmal gänzlich verschwanden, z. B. nach dem Durchbruch der Zähne, oder nach dem ersten Erscheinen des Monatsflusses. Aber man hat andere Entwicklungen weniger scharf beobachtet, und den Zusammenhang der-

selben mit manchen Krankheitszuständen übersehen. Der Beweis für diese Behauptung wird in der Folge gegeben werden.

Durch die Anwendung der oben genannten Kriterien auf die Periode der Kindheit sind von einigen neuern Aerzten, gewisse in jenem Lebensalter ausschließlich, oder doch vorzugsweise, herrschenden Uebel als Evolutionskrankheiten vindicirt worden.

Hauptsächlich sind es die Skropheln und die Rhachitis, welche Malfatti *) als Entwicklungskrankheiten der Kindheit darzustellen gesucht hat.

Wiewohl nun früher schon andere Aerzte den Einfluß, welchen die Entwicklungsperioden auf das Entstehen, Verschwinden und Wiedererscheinen dieser Krankheiten äußern, nicht unbemerkt gelassen haben, und namentlich Hufeland bei den Skropheln darauf aufmerksam gemacht hat, so hat doch ohnstreitig keiner den ursachlichen Zusammenhang zwischen anomaler Evolution im Organismus des Kindes und den genannten Krankheiten so lebendig und auf eine so bestimmte Weise aufgefaßt, als eben Malfatti.

Da seine Ansicht über das Wesen beider Krankheiten in mancher Beziehung neu, die Konstruktion derselben mit vielem Scharfsinn durchgeführt ist, viele Erfahrungen mit grossem Glücke unter die theoretischen

---

*) Entwurf einer Pathogenie. Die Abschnitte von der Rhachitis und von den Skropheln.

Sätze subsumirt sind, andere beigegebene jedoch mehr blendend als beweisend erscheinen, und das Ganze mit grosser Zuversicht als die erste genügende Pathogenie dieser bisher verkannten Krankheiten gegeben wird, so erheischt dieselbe um so mehr eine sorgsame Prüfung. — Der selbstdenkende Arzt soll ja, weder blindlings am Alter klebend, noch das Neue vorschnell und prüfungslos annehmend, der rationellen Skepsis folgen, und jedesmal, aber auch nur dann, bereit seyn einer neuen Lehre zu huldigen, wenn er sie, nach eigner ernster Untersuchung, als wahr erkannt hat.

Es wird aber, um ein gründliches Urtheil über die pathogenische Ansicht des genannten Schriftstellers von den Skropheln und der Rhachitis fällen zu können, zunächst nöthig seyn, seine Behauptungen über die Natur und das Wesen dieser Krankheiten in der Kürze zusammenzustellen.

Die Rhachitis ist nach Malfatti nichts anders, als eine nothwendige Form des abnorm überwiegenden vegetabilischen Prozesses im Kinde, und ihr Wesen besteht nur in der Beibehaltung einer Art Fötuslebens in der Kindheit. Der Name der Rhachitis, oder des morbus spinalis, sey daher, wie die Vorstellung der frühern Schriftsteller von dieser Krankheit, viel zu eng, indem dabei immer nur ein Symptom, die Krankheit des Knochensystemes, oder gar nur des Rückgrates, aufgefaßt worden sey.

Als Beweise für die obige Erklärung an dem Wesen und der Natur der Rhachitis werden folgende Sätze angeführt:

1) Die Krankheit tritt nicht eher ein, oder gilt doch als Krankheit nicht früher, als zu der Zeit, wo der vegetabilische Prozeß im Kinde durch den animalischen beschränkt werden soll. — Deshalb sey die Rhachitis, im angegebenen Sinne, beim Fötus und beim Neugebornen keine Krankheit, sondern die gehörige Form des Lebens, indem die größte thierische Vegetation in jenem Lebensalter überwiegen müsse. Nur zur Zeit der Dentition, wo naturgemäß der animalische Prozeß überwiegend werden solle, trete die vorwaltende Vegetation als Krankheit, als Rhachitis hervor.

2) Die Krankheit wird begränzt, hört auf und vergeht, wenn der animalische Prozeß im Organism gehörig eintritt — Also bei dem Uebergange des Kindesalters in die Jugend. Selbst da, wo die Rhachitis durch eine nicht hinlänglich kräftige Animalisation nicht vollkommen gehoben werde, gehe sie doch häufig in eine andere Form, in die Scrofula mesaraica über.

3) Die Krankheit kann sich auch im spätern Lebensalter entwickeln, wenn der animalische Prozeß abnorm nachläßt. — Daher die Rhachitis adultorum nach heftigen Krankheiten, nach der Einwirkung anhaltend schwächender Schädlichkeiten, besonders wenn schon Spuren derselben im Kindesalter vorhanden waren. Daher das monströse Wachsthum in die Länge in der Rekonvalescenz heftiger Krankheiten, wo sich die Rhachitis in der Form der Länge entwickelt. Auch im

späten Alter lebt die Rhachitis wieder auf, wenn sich das Rückgrat nach vorne krümmt, wenn mancherlei Retentionen und Gebrechlichkeit des Knochensystemes eintreten.

In Bezug auf die Funktionen und Organe bekommt die Rhachitis ihren Charakter durch die abnorm fortdaurende Polarität von Kopf und Bauch, Gehirn und Leber. Die Leber ist sehr groß, mehr assimilirend als secernirend; im ganzen Organismus herrscht Rezeptivität über Empfindung, Empfindung über Bewegung, Assimilation über Egestion.

Was die Aetiologie betrifft, so muß alles, was die Vegetation zuweit begünstigt, und die Animalisation deprimirt, diese Krankheit erzeugen. Feuchtigkeit hemmt den organisch elektrischen Prozeß, die Animalisation. Feuchte morastige Gegend, nordisches Klima schlechte unverdauliche Nahrung, besonders Mehlbrei, endlich erbliche Disposition, tragen viel zur Entwicklung der Krankheit bei.

Die Atrophie ist nicht bloß der Form, sondern auch dem Wesen nach von der Rhachitis verschieden. Bei der lezten ist der vegetabilische, bei der ersten hingegen der animalische Prozeß, dem Grade und der Zeit nach, abnorm. In der Rhachitis herrscht nur Thätigkeit von der Peripherie zum Centrum, abnorme Assimilation bis zum höchsten Weichwerden, Abnormität in Kopf und Bauch; in der Atrophie hingegen Thätigkeit vom Centrum zur Peripherie, abnorme Egestion, Verschwendung aller im Organismus enthaltenen

Flüssigkeiten, wahrer Verbrennungsprozeß, und Ueberwiegen der Brust über Kopf und Bauch.

Die Skropheln, fälschlich bisher bloß als eine Krankheit des Drüsensystems betrachtet, häufig sehr unrichtig mit der Rhachitis verwechselt, oder als identisch angesehen, ist vielmehr eine Krankheit von ganz entgegengesetzter Natur, so daß beide nie zusammen existiren können, und einander aufheben. Jedoch gilt solches nur von den ächten Skropheln; denn die sogenannte unächte Skrophel, oder Scrophula mesaraira ist eine von denselben ganz verschiedene Krankheit.

Die ächten Skropheln sind eine Form des abnorm überwiegenden animalischen Prozesses im Kinde, oder eine zu frühe Jugend. Als Beweise dienen folgende Charaktere.

1) Die Skropheln treten gemeiniglich dann hervor, wenn im Kinde der animalische Prozeß kräftiger wird, also zur Zeit der Dentition. Daher erscheint die Skrophelkrankheit nie gleich nach der Geburt, nie vor dem zweiten Jahre, indem früher die entgegengesetzte Tendenz zur Rhachitis herrscht. Sie treten hervor zur Zeit der Dentition, wo größere Neigung zu Fiebern, Entzündung und Egestionen herrscht. Die Zahnbildung wird durch die Skropheln befördert, und die Zähne sind bei skrophulosen Kindern weißer, gesunder und fester, als gewöhnlich.

2) Die Skropheln verschwinden in der Periode der eintretenden Jugend, wo der überwiegende animalische Prozeß die normale Form des Lebens wird. Die Skrophel als expansive Form, die sich bei Kindern nur in den niedern Systemen aussprach, tritt in der Jugend in höhere Systeme und Organe, wie in die Blutgefäße, in die Lungen. Gesteigerte Expansion und Egestion, Sekretionen der Blutgefäße, Entwicklung der Geschlechtsorgane, der Brüste, des Uterus, der Hoden sind die Resultate. Skrophulöse werden daher weit geschwinder mannbar.

Der im Kinde zu früh eingetretene animalische Prozeß, welcher als Skrophel erschien, wird in der Jugend die naturgemäße Form, da seine Präponderänz durch Entwicklung der Zeugungsorgane und der Sinne, einerseits in Geschlechtstrieb, und andererseits in Einbildungskraft sich aussöhnt. Daher verschwinden die Skropheln in diesem Zeitraum und es erzeugen sich nie neue, denn die scrophula fugax (Sauvagesii) oder scrophula pubertatis, ist ein vorübergehendes Symptom bei raschem Eintritt der Mannbarkeit.

3) Die Skropheln leben wieder auf bei der Abnahme der Jugend, und in spätern Uebergangsperioden, wenn das animalische Leben ins vegetative zurücktritt. — Daher die bekannte Erfahrung, daß bei Weibern, die in der Jugend skrophulös waren, die Skropheln nach aufhörender Menstruation wiederkehren.

In Betracht der einzelnen Systeme und Funktionen erhalten die wahren Skropheln ihren Charakter durch Uebergewicht der Expansion über Contraktion, der

Egestion über Assimilation, der Bewegung über Empfindung, der Profluvien über Retention.

Von Seite der Systeme überwiegt das arteriose Herz und die Brusthöhle über Kopf und Bauch. Die Leber verrichtet mehr Egestion als Assimilation, die Bauchhöhle nimmt an Volumen ab, die Verdauung ist schneller, die Ausleerungen sind größer, die Zeugungsorgane entwickeln sich schnell und treten in Sekretionen nach aussen Von Seiten des Kopfes zeichnen Sensibilität und Irritabilität, Vollkommenheit der Sinne, stärkere Einbildungskraft und überwiegende Intelligenz den skrophulosen Zustand aus. Bei weiterm Verlaufe der Evolution ist grosse Neigung zu Krankheiten der Brusthöhle, zu katarrhalischen Affektionen, zum Blutspeien und zur Phthisis bemerkbar.

Die allgemeinen Erscheinungen der Krankheit lassen sich in drei Stadien verfolgen. Im ersten zeigt sie sich nur in dem sogenannten Habitus scrophulosus; im zweiten entwickeln sich die Skropheln im Lymphatischen System, und es bilden sich die Drüsengeschwülste; im dritten treten sie ins Blutgefäßsystem, und veranlassen in den Venen Varikositäten, in den Arterien Blutflüsse; bei höhern Graden Aneurysmen, Entzündungen des Gefäßsystems, Erweiterungen des Herzens u. s. f. Die lezten Wirkungen finden aber selten statt, weil die zu rasch fortschreitende Jugend, die siegende Animalität, leicht phthisis florida oder Atrophie erweckt, und dadurch das Leben endet.

Die Aetiologie der ächten Skropheln muß nach der angegebenen Ansicht der Rhachitis gerade entgegen

gesetzt seyn. Alles, was den animalischen Prozeß befördert, oder den vegetabilischen beschleunigt, ist direkte oder indirekte Ursache der Krankheit. Zu den ersten gehört eine elektrische warme Atmosphäre in wärmern Ländern, oder bei uns im Frühling und Sommer. Daher sind wahre Skropheln in Nordländern eine Seltenheit, hingegen ist ihnen die, in wärmern Klimaten seltne, Rhachitis und die unächte Skrophel eigen. Reizende Getränke, scharfe Nahrung, und Contagien gehören unter die direkten Ursachen der Skropheln. Zu den indirekten sind Mangel an gehöriger Nahrung, Onanie, Syphilis, zu früher Beischlaf, und erbliche Anlage zu zählen.

Die Prognose der Skropheln ist demnach bei weitem nicht so gefahrvoll, als man sie gewöhnlich macht. Denn es ist nichts leichteres von Seiten des Arztes, wie des Kranken, als negativ zu verfahren. Die Heilmittel können nur solche seyn, die den vegetabilischen Prozeß im Organismus begünstigen, und den animalischen herabsetzen, wie Nahrungsmittel und Substanzen kontraktiver deprimirender Art. Vertauschung eines warmen Klima's mit einem kältern, der Bergluft mit der Luft flacher, sumpfiger Gegenden, wirkt oft bei ächten Skropheln als Heilmittel.

Die Kur der wahren Skropheln ist aber oft verunglückt, weil man sie mit den unächten Skropheln, welche ganz verschiedener Natur sind, verwechselt hat.

Die unächten Skropheln (scrophula frigida s. mesaraica) treten dann ein, wenn der animalische Prozeß nie über den vegetabilischen gehörig das Uebergewicht bekommt, und das Leben sich nicht vollständig entwickelt. Sie entstehen demnach aus relativem Mangel an Jugend, dahingegen den wahren Skropheln ein absoluter Ueberfluß derselben zum Grunde liegt. Sie gehören jedoch auch nicht ganz zur Rhachitis, weil sie nur dann eintreten, wenn der vegetabilische Prozeß durch den animalischen zum Theil im Knabenalter begränzt und getrübt wird. Sie stehen daher zwischen Rhachitis und wahren Skropheln mitten inne, und sind ein mißlungener Uebergang der Vegetation in Animalisation, der bei dem Erwachsnen ohne Entscheidung fortwährt. Beide Prozesse gleichen sich nicht aus, sondern es findet ein abwechselndes Vorwalten und Nachlassen statt. Die Jugend, welche den Kampf entscheiden sollte, tritt nie rein hervor, sondern die Kindheit geht unmittelbar in das Alter über.

Als Charaktere der unächten Skropheln gelten folgende:

1) Sie finden sich ein, wo Rhachitis direkt vorausgegangen war, oder dieselbe durch Hemmung des animalischen Prozesses direkt hervorgerufen wurde — daher, und durch die Verwechslung mit den wahren Skropheln der Glaube, daß diese und die Rhachitis nahe verwandte Krankheitsformen seyen.

2) Sie entstehen viel später als die wahren Skropheln, und ihre Heilung ist nur durch Uebergang in diese möglich.

3) Sie bilden eine zwischen wahren Skropheln und Rhachitis schwebende Krankheitsform, nähern sich aber dem Wesen nach der Rhachitis. Die Krankheitssymptome sind theils vegetativ, theils animalisch. Von Seiten des Animalischen entsteht Anschwellung und Entzündung in den Drüsen, doch nicht nach aussen, oder nach oben (am Halse), sondern nach unten und innen, im Mesenterium; nicht akut, sondern chronisch; nicht mit wahrem Eiter, sondern verdorbener Lymphe; nicht in höhern Organen, sondern im Zellgewebe und in Knochen (Paedarthrocace, spina ventosa). Von Seiten des Vegetativen findet man nicht vollendete Reproduktion, grosse, aber nicht normale Assimilation, schwammige, luxurirende Geschwüre, grossen Kopf und Bauch, erweichte Knochen, weisse Geschwulst (daher Hinken der Kinder), aber auch diese Erscheinungen werden durch schlechte Eiterung und Caries begränzt. — Die unächten Skropheln greifen in die Sphäre der Rhachitis, in die Knochen; und die Rhachitis in die der Skropheln, nämlich ins Lymphatische. Nimmt eine der beschriebenen Richtungen die Oberhand, so endet das Leben unter Retentionen oder Profluvien, und der langsame Tod erfolgt durch gelungene Rhachitis, oder mißlungene Skropheln.

Sonder Zweifel verdient die hier mitgetheilte geistreiche Ansicht Malfatti's über die genannten Krankheitsformen des Kindesalters eben so sehr die Aufmerksamkeit der Pathologen, als der praktischen

Aerzte, für welche die Heilung jener Uebel nicht selten eine so schwierige Aufgabe ist. Soll aber medicinische Wissenschaft und Kunst wahrhaften Gewinn aus derselben schöpfen, so ist es nothwendig, die vorgetragenen Sätze nicht unbedingt auf Treu und Glauben anzunehmen, sondern sie einzeln unpartheiisch zu prüfen, und mit den Resultaten der Beobachtungen und Erfahrungen über diese Krankheiten zu vergleichen. In den folgenden Erörterungen ist daher der Versuch gemacht worden, dasjenige, was als unbestreitbare Wahrheit anerkannt werden muß, und die Beweise in der Natur und der Erfahrung findet, von dem zu sondern, was zur Unterstützung einmal angenommener theoretischer Prämissen, und zu Folge der neuerlich herrschend gewordenen Darstellungsweise einer ärztlichen Schule hineingewebt zu seyn scheint, die sich in witzigeu Parallelen und scharfsinnigen Antithesen gefällt.

Es ist eine über allen Zweifel erhobene Wahrheit, daß Rhachitis und Skropheln Entwicklungskrankheiten sind, auf deren Entstehen, Herrschendwerden und Verschwinden, die Evolutionen des Organismus in der Kindheit und Jugend einen grossen, bisher nicht hinlänglich erkannten und gewürdigten, Einfluß haben. Durch Malfatti's Darstellung ist diese Wahrheit bis zur Evidenz erhoben worden, und sein ist das Verdienst, durch scharfsinniges Auffassen der physiologischen Veränderungen in den organischen Systemen, welche

den frühern Lebensaltern zukommen, die Pathogenie der Rhachitis und Skropheln aufgestellt zu haben.

Minder richtig erscheint aber die nähere Bestimmung des Verhältnisses, in welchem die Rhachitis und die Skropheln zu einander, und zu der organischen Metamorphose, stehen sollen.

Die mit Vorliebe aufgefaßte und verfolgte Idee, beide Uebel, im Gegensatze der früher herrschenden Ansicht, welche darin nahe verwandte oder identische Krankheiten erkannte, als durchaus entgegengesetzte, einander aufhebende, und zwei verschiedene Lebensaltern entsprechende, Zustände zu betrachten, hat zu mancher einseitigen, übertriebenen, und eben deshalb unrichtigen, Behauptung Anlaß gegeben. Es gehört zu den Eigenthümlichkeiten der Aerzte, aus einer bekannten neuern Schule gern in mystischen Sentenzen ihre Meinung auszudrücken, und einer Ansicht, die sie selbst sich nicht deutlich entwickelt hatten, oder die sich bei strengerm Forschen nicht erweisen läßt, durch bildliche Ausdrücke und Gleichnisse einen täuschenden einnehmenden Schein zu verleihen, der ihr bei offenen jugendlichen Gemüthern leicht Eingang verschafft. Wenn in der oben mitgetheilten Darstellung die Rhachitis ein in der Kindheit fortgesetztes Fötusleben, die Skropheln hingegen eine in der Kindheit anticipirte Jugend genannt wird, so sind dieses solche bildliche Andeutungen, die bei der ersten flüchtigen Betrachtung gefallen können, weil sie vermöge der dadurch bezeichneten Beziehung zwischen den verglichenen Zuständen eine neue Erkenntniß des Wesens der Krankheit hoffen lassen, bei weiterer Er-

wägung aber als unbefriedigende, oder selbst unrichtige Bezeichnungen erscheinen.

Verfehlt und unrichtig ist offenbar die Bestimmung des Wesens der Rhachitis, wie der Skropheln, wenn die erste als ein abnorm überwiegender vegetabilischer, und die Skrophelkrankheit als normal vorwaltender animalischer Prozeß charakterisirt wird. Zwar verbindet allerdings Malfatti, zu Folge der von Troxler entlehnten, und von ihm als theoretischen Prämissen aufstellten Sätze, einen von dem gewöhnlichen Sinne etwas abweichenden und weitern Begriff mit jenen Ausdrücken. Er nimmt an, daß bei vorwaltender Vegetation der Leib über die Seele, so wie bei überwiegender Animalisation die Seele über den Leib herrschend werde, und postuliet, daß bei der ersten die überwiegende Wucherung an Masse durch übermächtige Rezeptivität (Assimilation) sich begründe, daß hingegen bei der zweiten dem Vorherrschen der Seele das Sinken des vegetativen Prozesses (der Reproduktion) parallel gehe, und durch herrschende Egestivität (profuse Sekretion) bewirkt und bezeichnet werde. Aber selbst, wenn man diese ungewöhnlichen und mehr willkührlichen Bestimmungen gelten läßt, so ist doch keinesweges durch jene antithetische Andeutung eine tiefere Einsicht in das Wesen der Rhachitis und der Skrophelkrankheit, und eine richtigere Bestimmung des Begriffes von beiden gegeben worden, als wir sie bisher hatten.

Ein reines Vorwalten der Vegetation mit gleichzeitigem proportionalem Zurückbleiben der geistigen

Ausbildung, ohne weitere qualitativ bestimmte Anomalie der Reproduktion, wird niemals Rhachitis genannt werden können. Einen solchen Zustand, der sehr wohl innerhalb der Breite relativer Gesundheit liegen kann, sehen wir bei Kindern phlegmatischen Temperaments. Ein bloßes Ueberwiegen der Sensibilität, der geistigen Thätigkeit, der Zeit und dem Grade nach im Kinderorganismus, mit entsprechender Schwäche und Verspätung körperlicher Ausbildung, kommt bei Kindern von sensibler Konstitution ebenfalls als bestimmte Modifikation des Temperaments vor, und Niemand wird darin, ohne den Zutritt des bestimmten Leidens im Lymphsystem, die Skropheln erkennen.

Immerhin mag es seyn, daß der Name der Rhachitis nur ein im höhern Grade der Krankheit eintretendes Symptom bezeichnet, daß bei Erforschung der Natur der Skrophelkrankheit der Blick nicht bloß auf der Drüsenanschwellung haften bleiben darf, daß zwischen beiden Krankheitsformen wesentliche Verschiedenheiten obwalten; — es bleibt dennoch gewiß, daß beide Uebel in so fern als verwandte betrachtet werden müssen, als beide in anomaler Reproduktion, wenn gleich mit specifisch verschiedener Qualität, begründet sind, und daß von ausgebildeter Rhachitis und Skrophelkrankheit die Rede nicht seyn könne, wenn nicht bei der ersten krankhafte Vegetation und Erweichung der Knochen, und bei der zweiten fehlerhafte Reproduktion der lymphatischen Gefäße und Drüsen zugegen ist.

Sind die eben gemachten Einwürfe nicht ohne Grund, so wird auch die direkt einander entgegengesetzte

Natur beider Krankheiten, deren eine die nothwendige Hebung und Vegetation der andern seyn soll, nicht anerkannt werden können. Da diese Ansicht Malfatti's nicht ohne wichtigen Einfluß auf Pathologie und Therapie ist, so mag es nicht überflüssig seyn, die dafür aufgeführten Beweise zu prüfen, und die dagegen sprechenden Thatsachen zusammenzustellen. Es scheinen aber vorzüglich folgende Momente in Betracht kommen zu müssen.

I. Wären beide Krankheiten, Rhachitis und Skropheln, so ganz entgegengesetzter Natur, so könnten unmöglich diejenigen Wirkungen der organischen Funktion, welche als pathognomonische Zeichen derselben betrachtet werden müssen, in die Sphäre desselben Systemes, derselben Dimension fallen. Beide stellen sich aber, ihren wesentlichen Kennzeichen nach, als qualitativ bestimmte Anomalien des vegetativen Prozesses, oder der Reproduktion dar, so wie Crusta lactea, Tinea, Helminthiasis, Hydrocephalus, ebenfalls bestimmte Formen einer, nur in andern Richtungen sich äussernden, krankhaften Vegetation sind. Diejenigen Aerzte, welche beide Uebel als verwandte Zustände betrachten, haben doch also in der eben angedeuteten Beziehung wohl nicht Unrecht, wenn gleich es falsch bleibt, Skropheln und Rhachitis als identisch anzusehen, wie ich an andern Orten erwiesen habe *).

*) Handbuch z. Erk. und Heilung der Kinderkrankh. S. 473.

Soll bei der Rhachitis eine prävalirende Vegetation als existirend angenommen werden, so kann man sie doch wahrlich nicht als allgemein im ganzen Organismus vorwaltend betrachten, und überall, wo in einzelnen organischen Systemen, wie in den Knochen, in der Leber, der vegetative Prozeß extensiv gesteigert erscheint, ist die qualitative Anomalie (durch welche der Mangel der phosphorsauren Kalkerde in den Knochen, der Mangel einer hinlänglich phlogistisirten Galle in der Leber bedingt wird) nicht zu übersehen, ja vielleicht als das Wesenlliche und am meisten Bezeichnende hervorzuheben. Soll andrerseits die frühe Entwicklung der intelektuellen Thätigkeit, und das vorzeitige Erwachen des Geschlechtstriebes bei verfrühter Ausbildung des Genitalsystemes, als Beweis der Animalität in der Skrophelkrankheit gelten, so darf man doch auch nicht übersehen, daß kräftige und vorschnelle Vegetation des Gehirns und der Zeugungstheile nothwendige Bedingung jener Erscheinung ist, und daß damit ein relatives Zurückbleiben, und eine qualitative Abnormität in andern Sphären der Reproduktion, wie namentlich im Lymphsystem, vereinbar ist.

II. Die Annahme Malfatti's über das Verhältniß der falschen Skropheln (Scrophula interna, mesaraica, frigida) zu den wahren ist hypothetisch und grossentheils unerweislich. Zuvörderst ist zu bemerken, daß es ganz gegen den ärztlichen Sprachgebrauch ist, die innern Skropheln des Gekröses falsche

oder unächte zu nennen, indem die Aerzte gewöhnlich diejenigen Drüsen-Anschwellungen darunter verstanden, welche nach Masern, Scharlach, und andern Ausschlagskrankheiten entstehen, ohne daß Zeichen vorher vorhandner oder gegenwärtiger Skrophelkrankheit sich auffinden lassen, oder auch wohl die flüchtig vorübergehenden Anschwellungen der Halsdrüsen mit diesem Namen bezeichnen, die nach Erkältungen, bei Kopfausschlägen, Katarrhen, seröser Bräune u. s. f. sich einstellen.

Sodann ist die spezifische Differenz und der direkte Gegensatz zwischen äussern Skropheln am Halse und innern Skropheln im Gekröse keinesweges so unumstößlich zu erweisen.

Allerdings kommt der Fall zuweilen vor, auf den Malfatti sich beruft, daß nach dem Verschwinden der innern Skropheln, sey es durch selbstthätige, oder durch Heilmittel aufgeregte Naturthätigkeit bewirkt, die äussern noch bleiben, oder auch wohl erst deutlicher hervortreten, welches Kortum und Hufeland bezeugen, und ich selbst zuweilen wahrgenommen habe; aber bei weitem häufiger noch existiren innere und äussere Skropheln gleichzeitig neben einander. Keinem Arzte von einiger Erfahrung kann dieser Erfahrungssatz fremd geblieben seyn. — Bei einem Manne, der wie Malfatti so viel Beobachtungstalent mit einer so günstigen Gelegenheit die kranke Natur zu beobachten vereinigte, kann es daher wohl nur dem Wunsche, die angenommene Theorie durch empirische Beweise bestätigt zu sehen, zugeschrieben werden, wenn diese so häu-

fige Koexistenz der innern und äussern Skropheln übersehen und nicht beachtet wurde.

Wäre noch ein Beweis nöthig, so dürfte man nur an die (skrophulöse) Atrophie erinnern, welche in der mitgetheilten Konstruktion dieses Schriftstellers von den genannten Krankheiten als ein der Rhachitis gerade entgegengesetzter, folglich den Skropheln verwandter, Zustand anerkannt wird. In dieser Atrophie der Kinder aber gehört das Vorhandenseyn von verhärteten Gekrösdrüsen, die man häufig durch das Gefühl wie wie Erbsen und Haselnüsse im Bauche liegend fühlen kann, zu den constantesten und wesentlichsten Zeichen. Sehr oft sind dabei ganze Stränge mehr oder minder verhärteter Drüsen am Halse zugegen, und immer findet man die innern Gekrösskropheln wie die Leichenöffnungen lehren, wenn die Krankheit tödtlich wird; also in einem Zustande, wo nach Malfatti alle Erscheinungen auf überwiegenden animalischen Prozeß hindeuten sollen.

III. Die von Malfatti gegebne Erklärung über die Pathogenie und das Wesen der Rhachitis und der Skropheln wird durch die Betrachtung des Cretinismus widerlegt. Weitere Untersuchungen über den Zustand der Cretinen, die sich durch abnorme Schädelbildung Stupidität und Blödsinn, Unvermögen articulirte Töne hervorzubringen, so wie durch beträchtliche Kröpfe, bleiche, bleiartige Gesichtsfarbe, große Schlaffheit des Muskelfleisches, Mangel an Reitzbarkeit, Trägheit und Schwerfälligkeit auszeichnen, gehören nicht hieher, aber

es ist bekannt daß Ackermann (über die Cretinen Gotha 1790) erwiesen hat, daß der Cretinismus als eine, durch endemisch in den Gebirgsthälern herrschende Einflüsse begünstigte und gesteigerte Rhachitis zu betrachten sey. Eben so bekannt ist es, daß die Anschwellung der Drüsen, welche bei der Skrophelkrankheit statt hat, auch bei den Cretinen gefunden wird. Malfatti selbst hat diese Thatsache nicht übersehen, und er sucht den gegen seine Theorie daraus erwachsenden Einwurf zu beseitigen.

Nachdem er nämlich das Wesen der innern oder Gekrösskrophel, als eines zwischen Rhachitis und wahrer Skrophel mitten inne schwebenden Zustandes daraus zu erklären gesucht hat, daß bald der animalische bald der vegetabilische Prozeß abwechselnd das Uebergewicht erlange, setzt er hinzu: „in dem einzigen Falle wo „beide Prozesse sich auf einer niedern Stufe in der „Sphäre der Vegetation aussöhnen können, halte ich einen einzigen festen Zustand für möglich, und dieser ist „der des Cretinismus. — Wir sehen wirklich bei den „Cretinen die ausgesprochne Rhachitis mit dem ersten „Stadium der Skropheln, nämlich mit dem habitus „scrophulosus, wie überzogen und innig verbunden. „Diese Anlage zu Skropheln ist das höhere Streben solcher unglücklichen Geschöpfe, die beinahe zum Polypen „herunter sinken. Die Begränzung des Organismus „auf diese Entwicklungsstufe läßt ihnen weder Jugend „noch Mannbarkeit zu, sondern bildet einen unmittelbaren Uebergang von Kindheit ins späte Alter.“

Es drängen sich bei dieser Erklärung über Ursprung und Wesen der innern Skropheln und des Cretinismus eine Menge Bemerkungen auf, die ich aber, um nicht zu weit vom Ziele abgeführt zu werden, unterdrücke, und nur folgende hier aushebe.

Bestände das Wesen der Rhachitis und der Skropheln in der krankhaften Steigerung und dem fortdauernden und totalen Uebergewicht des animalischen oder vegetabilischen Prozesses, so würde auch daraus folgen, daß bei wechselndem Uebergewichte des einen über den andern wodurch, die innerm oder unächten Skropheln bedingt seyn sollen, Momente des Gleichgewichtes zwischen beiden vorkommen müßten, in welchen die relative Gesundheit des Kindes vorhanden wäre. Noch weniger ist zu begreifen, wie zwei direkt einander entgegengesetzte Tendenzen im Organismus sollen bei fortwährendem Cretinismus als versöhnt und ausgeglichen betrachtet werden können.

Das Wahre von Malfatti's Ansichten über Rhachitis, äußern und innern Skropheln, und Atrophie der Kinder wird sich also wohl darauf zurückführen lassen, daß alle die obigen Zustände als nur dem Grade, dem Substrat, und folglich auch der äußern Form nach, verschiedne Modifikationen der kranken Vegetation des Organismus zu betrachten sind.

Das Lebensalter in welchem äußere begünstigende Einflüsse wirken, die erbliche Disposition, die diätetische und ärztliche Behandlung, die Einwirkung kontagioser und anderer interkurrirender Krankheiten, erzeugen Formen jener Krankheitszustände, die ganz verschie-

den von einander zu seyn scheinen, aber eine fortdauernde Koexistenz und Verschmelzung derselben, die man an andern Individuen wahrnimmt, läßt die Verwandtschaft und den gemeinsamen generellen Charakter jener Uebel nicht verkennen.

III. Die Folgerungen, welche sich aus der Beschaffenheit der wirksamen Heilmethoden auf die Natur der Skropheln und Rhachitis ziehen lassen, sprechen ebenfalls nicht für Malfatti's Ansicht. Wenn derselbe behauptet *), daß eine Krankheit durch die andre heilbar sey, daß die Rhachitis durch eine gehörige Hervorbringung des animalischen Prozesses, mittelst reizender oder stärkender Mittel, begränzt oder gänzlich gehoben werden könne, daß hingegen Atrophie nur durch eine angemessne Zurückrufung der Vegetation durch Nahrung und Entfernung flüchtiger Reize zu heilen sey; daß bei den ächten Skropheln nur die Heilmittel indicirt seyen, die den vegetabilischen Prozeß im Organismus begünstigen und den animalischen herabsetzen, wie Nahrungsmittel und Substanzen kontraktiver deprimirender Natur (wohin er auch die Digitatis purpurea rechnet); daß die Prognose derselben bei weitem so gefahrvoll nicht sey als man sie gewöhnlich mache, und nichts leichter sey von Seiten des Arztes und des Kranken, als negativ zu verfahren, wie es diese Krankheit erfordere, — so ist in diesen Behauptungen manches

*) a. a. O. S. 65.

Gewagte und Einseitige, welches keine Bestätigung in der Erfahrung findet. Kein Unbefangener wird verkennen, daß die zweckmäßige Leitung der diätetischen Einflüsse, namentlich die Auswahl einer leicht zu assimilirenden, nicht stark reizenden Nahrung, der Genuß einer gesunden, reinen, trocknen Luft, zweckmäßige, nach den Umständen modificirte, bald aktive bald passive, Körperbewegung unentbehrliche Bedingnisse zur Hebung beider Krankheitsformen sind. Wäre ferner bei der Rhachitis nach Malfatt'is Ausdruck nur die Egestion zu vermehren, so würde es gleichgültig seyn, ob abführende Mittelsalze, oder Rhabarber, Aloe, Jalappe angewendet würden, die laut der Erfahrung, in Verbindung mit Eisen, so wohlthätig wirken. Aber offenbar muß hier eben so sehr die reizende, und Leber und Darmdrüsen spezifisch afficirende, Wirkung dieser Mittel in Betracht kommen, wodurch auf Wiederherstellung der normalen Reproduktion eingewirkt wird. Eben so wenig wird jemals die Kur der äußern oder innern Skropheln durch negatives oder positiv schwächendes Verfahren gelingen.

Im Gegentheil wird immer auf das qualitative Leiden des reproduktiven, und namentlich des Lymphsystems, bei der Kur Rücksicht genommen werden müssen, wenn der Zweck der ärztlichen Behandlung nicht verfehlt werden soll.

Abgesehen also von aller blos spekulativen Annahme und willkührlicher Hypothese bleibt als unbestreitbares, in der Erfahrung nachzuweisendes, Resultat nur noch folgendes über.

1) Skropheln und Rhachitis sind Entwicklungskrankheiten des Kindesalters, und als verwandte, nur der Form und dem organischen Substrat nach verschiedne Zustände einer krankhaften Reproduktion zu betrachten, welche Wirkung und Symptom einer anomalen Evolution ist.

2) Nicht selten verschwinden daher die gelindern Grade der Skropheln und Rhachitis durch die Selbstthätigkeit der Natur, wenn die Entwicklung des Kinderorganismus fortschreitet. Ja selbst höhere, durch Kunsthülfe nicht zu heilende, Grade der Krankheit sind mit dem Eintritt der Pubertät von der Natur gehoben worden. Der neue Impuls und die veränderte Richtung, welche der Vegetationsprozeß mit dem Eintritt der Jugend erhält, die neuen Sekretionen welche anheben (Saamensekretion und Menstruation) scheinen das Aufhören der krankhaften Thätigkeit in den afficirten organischen Systemen zu erklären.

Eine andre dem Kindesalter eigenthümliche Krankheitsform, welche mit abnormen Entwicklungsprozessen auf das genaueste zusammenhängt, als Evolutionskrankheit aber kaum noch betrachtet wurde, ist die acute Gehirnwassersucht der Kinder (hydrops acutus cerebri, febris hydrocephatica), oder vielmehr dasjenige Leiden des Gehirns, welches in seinem höchsten Grade Wasserergießung in den Gehirnhöhlen bewirkt.

Einige Andeutungen über den Einfluß der Entwicklungen des Gehirns auf die Entstehung dieser Krankheit habe ich früher an andern Orten *) versucht. Was dort nur flüchtig angedeutet wurde, möge hier weitere Erörterung und nähere Bestimmung finden. Neuerlich aber hat einer der vorzüglichsten teutschen Aerzte **), dem die Semiotik, Pathologie und Therapeutik dieser häufig verkannten, und fast unheilbar befundenen, Krankheit gleich vieles verdankt, die Aufmerksamkeit der Aerzte auf den Zusammenhang zwischen dem anomal gesteigerten Evolutionsprozeß im Gehirn und der Entstehung und Ausbildung der Gehirnwassersucht hingelenkt.

Um aber die richtige Ansicht von der Pathogenie dieser Krankheit, in so ferne sie sich auf krankhafte Evolution des Gehirns gründet, zu fassen, ist es nöthig, theils die Entwicklungen von der Periode der Dentition bis zum achten Jahre zu verfolgen, theils der Krankheit, deren Schluß eigentlich nur die Wasserergießung im Gehirn ausmacht, bis zu ihrer ersten Entstehung nachzuspüren. Ein solches Unternehmen, wenn es nicht mißlingt, kann vielleicht einiges Licht über den Ursprung einer Krankheit verbreiten, über deren Natur und Ursachen die Forschungen vieler trefflichen

*) Handbuch der Kinderkrankheiten S. 23: S. 227.

**) Herr Geh. Rath Formey in seiner trefflichen Abhandlung: von der Wassersucht der Gehirnhöhlen in Horn's Archiv Jahrg. 1810 Bd. I. Hft. II. S. 219.

Aerzte, eines Watson 1), Fothergill 2), Ludwig 3), Quin 4), Whytt 5), Odier 6), Hopfengärtner 7), Wichmann 8), Hufeland 9), J. P. Frank 10), Cheyen 11), Schäffer 12), Jahn 13), Portenschlag-Ledermeyer 14) u. s. f. noch immer keine befriedigende Auskunft gegeben haben. Mit dem Eintritt der Dentition hebt ein Zeit-

---

1) Medical observations and inquiries. Vol. IV.

2) Collection of the works of J. Fothergill with notes by J. Elliot.

3) Diss. de hydrope cerebri puererum. Lips. 1774.

4) Abhandlung über die Gehirnwassersucht. Leipzig 1792.

5) Samml. zur praktischen Arzneiwissenschaft gehörende Schriften. S. 662. ff.

6) Abhandl. f. praktische Aerzte 5ter u. 7ter Band.

7) Untersuchungen über die Gehirnwassersucht. Stuttgardt 1802.

8) Ideeen zur Diagnotik III. Bd. S. 57. ff.

9) Anmerkungen über die Blattern. 2te Aufl. S. 550.

10) Epitome de curandis hominum morbis. Lib. VI. Pars I. pag. 180.

11) Versuch über den acuten Wasserkopf übers. v. Müller Bremen 1809.

12) Beschreibung und Heilart der gewöhnlichen Kinderkrankheiten. S. 131.

13) Neues System der Kinderkrankh. 2te Aufl. S. 216.

14) Ueber den Wasserkopf. Wien 1812.

raum an, in welchem das Gehirn fortschreitend eine Reihe von organischen Entwicklungen durchläuft. Wenn diese Evolutionsprozesse weniger wie andere in die Augen fallen, so darf das nicht befremden, da überhaupt die Natur in tiefer Stille und unmerklich die wichtigtigsten organischen Metamorphosen vollendet, so daß die Veränderung oft kaum früher geahndet wird, als sie sich durch die neue Funktion ankündigt, und hier noch insbesondere das Gehirn, in die feste Schädelhülle eingeschlossen, kaum äußerlich Zeichen einer innern Entwicklung für die Sinne darbieten kann. Schreitet diese Evolution des Gehirns nach dem naturgemäßen Typus in täglich zunehmender Abstufung langsam vorwärts, so ist bei völliger Gesundheit des Kindes es denjenigen, welche es stets vor Augen haben, gerade am schwersten eine bemerkbare organische Veränderung aufzufinden. Erwägt man aber, daß gleichzeitig mit dem organischen Prozeß der Zahnbildung und des Zahndurchbruches, die Sinneswerkzeuge in ihrer Funktion sich vervollkommnen, daß das Kind, bis dahin gleichsam nur eine Thierpflanze, deutliche Spuren der Humanität zeigt, daß intelektuelle Thätigkeit, Willensvermögen und Gemüth sich entwickeln, so ist es klar, daß das Gehirn, als das Organ, durch welches alle geistige Thätigkeit vermittelt wird, in einer unablässigen und höchst bedeutenden Evolution begriffen seyn müsse. Sind die äussern Erscheinungen, welche wir als Wirkungen und Beweise der Gehirnausbildung annehmen im Anfang am auffallendsten, wenn das Kind einzelne Gegenstände durch das Auge erkennt,

gewisse Töne und Laute unterscheidet, Freude, Furcht, Unwillen bezeigt, die ersten Sylben bildet u. s. f., so ist doch auch später unverkennbar, daß die innere Thätigkeit sehr groß ist, und Gehirn und Nervensystem stets weiter sich entwickeln. Dafür spricht die bei jedem Kinde bewundernswerthe Stärke des Beobachtungsvermögens, die zunehmende Sprachfertigkeit, die weitere Ausbildung des Verstandes, die lebhafte Beweglichkeit des Geistes, und die heitere Lebendigkeit des Gemüths.

Dem aufmerksamen Beobachter kann selbst die Veränderung nicht entgehen, welche die äußere Form des Kopfes, und vorzüglich die Stirn, erleidet, und auf Entfaltung und extensive Ausbildung der einzelnen Gehirntheile hindeutet. Vom Ende des ersten Jahres an wölbt sich die Stirn allmälig aufwärts, und dehnt sich gleichmässiger nach den Seiten hin aus, so daß die, bei Neugebornen so auffallende, Protuberanz der Stirn allmälig verschwindet.

Darauf, und auf die Zunahme der Durchmesser des Kopfes nach allen Seiten, beschränkt sich freilich das, was wir von der Evolutian des Gehirns sinnlich nachweisen können. Gall's Gehirn- und Schädellehre ist zu hypothetisch, als daß sie hier bedeutenden Aufschluß geben könnte, doch verdient manche schöne Beobachtung von ihm über die Ausbildung einzelner Gehirntheile Benützung und die vergleichende Zergliederung von Gehirnen aus verschiedenen Lebensaltern wird vielleicht künftig durch Bestimmung der Theile, die verhältnißmässig weiter ausgebildet sind, als andere,

weitern Aufschluß über die Funktion verschaffen können, denen sie vorzustehen bestimmt sind.

Die allgemeine Bedingung, welche den Entwicklungsprozeß in jedem Systeme und Organ begleitet, findet auch bei der Evolution des Gehirnes statt. Damit diese geschehen könne ist erhöhte irritable Stimmung seiner Gefäße, vermehrter Blut- und Säftezudrang, aufgeregte Plasticität, rascherer Vegetationsprozeß, und schnellere Ausscheidung der zur Bildung bestimmten Stoffe, nothwendig. Bleibt sie in ihren Schranken, wie in der Mehrheit der Fälle, so entstehen keine krankhaften Erscheinungen, und diese Thätigkeit erlischt normal in dem Produkte, nämlich in der naturgemäßen Ausbildung der Gehirntheile. Wird sie unter begünstigenden äußern Einflüssen zu stürmisch aufgeregt, zu sehr verstärkt und beschleunigt, so kann die herrschende irritable Stimmung der Hirngefäße leicht bis zu entzündlichem Zustande sich steigern, und die zu lebhafte Vegetation abnorme Sekretionen bewirken.

Glücklich ists wenn diese abnorme Gefäßthätigkeit vorzüglich nur in den äußern Theilen des Kopfes sich fixirt, und Entzündungen der Halsdrüsen, der Augen, u. s. f. erzeugt, wenn die anomale Vegetation ihre Produkte nach aussen wirft, und in näßenden Kopfausschlägen, heftigen Katarrhen der Nasenschleimhaut, Ohrenflüssen u. s. w. sich erschöpft. Geht diese krankhafte Thätigkeit hingegen mehr nach innen, und fixirt sich im Gehirn, so entsteht die Krankheit, deren höchste Stufe und letztes Stadium eben die Wassersucht der Gehirnhöhlen ausmacht, deren geringere Grade und

Vorboten aber, in einer frühern Periode des Uebels, man so lange verkannt hat. Verfolgen wir nun nach der hier dargestellten Ansicht das Gehirnleiden, welches mit Wasserergießung im Gehirn endigt, in seinem ganzen Umfange bis zur ersten Entstehung, so ergiebt sich folgendes.

Sehr häufig während des Zahndurchbruchs, und mit auf Veranlassung von diesem, sehen wir die Kinder im Zustande heftiger Congestion zum Kopfe mit heißer Stirn, brennenden hochrothen Wangen, klopfenden Adern am Halse und der Schläfe; mit fieberhaftem Pulse, in unruhiger Bewegung sich umherwerfen, oder auch wohl in Betäubung und soporösen Zustande liegen, aus dem sie nicht selten plötzlich konvulsivisch auffahren. Dieser Zustand währt mit Remissionen mehrere Tage und verschwindet wieder ohne weitere Folgen, wenn unter starkem Geifern, copiöser Schleimsekretion der Nase, oder eintretender Diarrhoe, die erhöhte Gefäßthätigkeit im Gehirn gemindert wird, und die Reizung, welche der örtliche Bildungsprozeß im Kiefer veranlaßt, durch den Zahndurchbruch wenigstens für einige Zeit nachläßt.

In diesen Phänomenen, welche man meistens ganz allein als Symptom der Zahnarbeit betrachtet, und, weil sie zum Glück in den meisten Fällen ohne üble Folgen vorübergehen, nicht genug beachtet, spricht sich offenbar der Anfang und der erste Grad jenes Gehirnleidens aus, das wir als Folge einer normal gesteigerten Evolution in Anspruch nehmen, und das bei dem Uebergange in einen höhern Grad die

febris hydrocephalica bildet. Verkannt wird die Natur dieses Zustandes auch selbst in der höhern Stufe noch häufig, weil man zu sehr gewohnt ist Betäubung, Sopor und konvulsive Zufälle als sympathische Wirkungen des örtlichen Vorganges im Kiefer zu betrachten. Ohnstreitig stirbt aber manches Kind, dessen Tod nur der schweren Dentition zugeschrieben wird, an diesem Leiden, das zuweilen plötzlich unter Konvulsionen tödtet, in andern Fällen aber in Gehirnwassersucht übergeht, und alle dieser Krankheit eigenthümliche Erscheinungen zeigen kann.

Aber auch unabhängig von der Dentition tritt dieser Zustand bei schon ältern Kindern ein, und wird nicht selten Krankheiten des Darmkanals, der Anwesenheit von Würmern u. s. w. beigemessen, wo doch die übermässig erhöhte irritable Stimmung der Hirngefäße allein die Krankheitserscheinungen hervorbringt. Schwerer noch ist die Diagnose, wenn sich dieses Hirnleiden, was nicht so ganz selten ist, zum Keuchhusten oder zum Scharlach hinzugesellt.

Selbst dann, wenn ohne alle Komlication die akute Wassersucht der Höhlen sich allmälig und gradual ausbildet, wird der bestimmte eigentliche Krankheitszustand des Gehirns im ersten Stadium leicht verkannt. Nicht selten ahndet oder erkennt ihn der Arzt erst dann, wenn die Wasserergießung im Gehirn schon erfolgt ist, und dann ist die Heilung nach der Aussage vieler großen Aerzte unmöglich, und selbst nach dem Zeugniß eines Heim und Formey, welche am glücklichsten dabei waren, unendlich weit schwieriger als in dem ersten

Zeitraume, wo richtige Behandlung die Mehrheit der Kinder retten kann.

Für die Klinik der Kinderkrankheiten ist es also unumgänglich nöthig, den normalen Entwicklungsprozeß des Gehirns, der eine so furchtbare und schnell tödtende Krankheit erzeugen kann, bei Kindern von einem gewissen Alter nie aus den Augen zu verlieren.

Wenn daher bei Kindern zwischen dem zweiten und achten Lebensjahre, vorzüglich bei solchen, die sich durch frühzeitige Geistesfähigkeit und Klugheit, so wie durch vorwaltende Sensibilität auszeichnen, eine plötzliche Veränderung ihrer Gemüthsstimmung eintritt; wenn das vorhin heitere gutmüthige Kind verdrüßlich, mürrisch, eigensinnig wird, wenn es gern liegen will, beim Aufrichten weint, wenn die Retina sehr empfindlich ist, so daß das Licht nicht ertragen wird, wenn fliegende Röthe, starrer Blick, thränende Augen, angelaufene Gefäße in der Bindehaut vorhanden sind; wenn das Kind wie unbewußt nach dem Kopfe greift, oder über Kopfweh in der Stirngegend klagend, im Schlafe unruhig auffährt und aufschreiet, Neigung zum Erbrechen hat und sich wirklich erbricht, so darf man sicher darauf rechnen, daß der erste Grad des beschriebenen Zustandes vorhanden ist.

Verkennt der Arzt diesen Zustand, ahndet er nicht, daß anomal gesteigerte Gefäßthätigkeit im Gehirn alle diese Zufälle erregt, leitet er dieselben von gestörter Verdauung ab, und wendet Brechmittel dagegen an, oder bekämpft er sie als Zeichen der primair afficirten Sensibilität mit flüchtig reizenden und narkotischen

Mitteln, so ist das Leben des Kindes in Gefahr. Unter der Anwendung der unpassenden, die Krankheit in diesem Falle beschleunigenden und verstärkenden Mittel, verschlimmern sich alle Symptome, und es tritt früher oder später Wasserergiessung im Gehirn ein.

Wird hingegen die Heilmethode angewendet, die allein angezeigt ist, weil nur sie dem wahren Grunde des Uebels entgegen wirkt, nämlich die antiphlogistische, ableitende und antagonistische Methode, so kann das Fortschreiten dieses bedenklichen, und im höheren Grade so oft tödtlichen, Zustandes häufig mit Sicherheit gehemmt werden. In leichtern Fällen reicht oft die Anwendung der Blutigel im Nacken und hinter und unter den Ohren allein schon zu, um den Turgor, die überspannte Thätigkeit und die Ueberfüllung in den Hirngefäßen zu heben, so daß die bedenklichen Zufälle binnen vier und zwanzig Stunden verschwunden sind. Wo bei höherem Grade der Krankheit die Zufälle nach der Blutentziehung sich nicht vermindern, ist die Ableitung vom Gehirn durch Erregung einer copiosen Darmsecretion, hauptsächlich vermittelst des Kalomels (z. B. ½ 1—2 Gr. alle zwei Stunde gegeben), Aufregung der resorbirenden Thätigkeit im Lymphsystem durch kleine Zusätze von Digitatis unumgänglich nöthig. Kühle Temperatur, durchaus ruhiges Verhalten, Verhütung aller Eindrücke, welche das moralische Gefühl und die Geistesthätigkeit aufregen können, antiphlogistische Diät, lauwarme Fußbäder, und im Nothfall eiskalte Ueberschläge auf den Kopf müssen die Kur unterstützen.

Es ergiebt sich also klar, wie wichtig es sey, sowohl die richtige Diagnose des Uebels nach seinen äussern Zeichen nicht zu verfehlen, als auch bei der Bestimmung der Indikationen zur Kur von der wahren Pathogenie dieser Krankheit auszugehen.

Der Aufgabe dieser Abhandlungen, den Einfluß anomaler organischer Evolution auf die Bildung bestimmter Krankheitszustände nachzuweisen, glaubt der Verfasser, in Beziehung auf die akute Wassersucht der Gehirnhöhlen, Genüge geleistet zu haben. Doch möge es erlaubt seyn, noch einige Bemerkungen über Erkenntniß und Kur dieser Krankheit hier anzuknüpfen.

In so ferne die hydrocephalischen Fieber Wirkungen eines anomalen Entwicklungsprozesses sind, können sie auch ohne besonders einwirkende äussere Einflüsse entstehen. Wo aber jene Neigung zu übereilter frühzeitiger Gehirnentwicklung bei Kindern statt findet, können unbeachtete Verhältnisse zur Bildung der Krankheit beitragen. Dahin gehört die falsche Maxime, Kinder, die sich durch vorzügliche Anlage und frühe Geistesfähigkeit auszeichnen, durch Unterricht zu sehr anzustrengen, da man gerade diese s. g. Wunderkinder vor aller Anspannung der Seelenkräfte bewahren sollte. Es gehört hieher der Mißbrauch schlafmachender betäubender Mittel in den ersten Lebensjahren, welche der erfahrne Gölis haupsächlich in dieser Hinsicht schädlich glaubt, die widersinnige Sucht mancher Eltern die Kinder schon an allen Genüssen der Erwachsenen Theil nehmen zu las-

sen, ihnen Genuß des Weins, der Liqueure, die gewürzten Speisen zu erlauben; endlich auch die falsche Behandlung beim Eintritt der Vorboten jener Krankheit, wenn die Eltern die Kinder wegen ihrer ohne äussern Anlaß veränderten Gemüthsstimmung, die man für Eigensinn hält, bestrafen, wodurch der Zustand, wegen Aufregung der Gemüthsbewegung und des moralischen Gefühls nur verschlimmert wird.

Da die Zeichen der starken Congestion zum Gehirn nicht immer vorhanden sind, oder auch, wenn der Arzt erst später gerufen wird, übersehen werden, so ist es um so nöthiger, die übrigen Phänomene, welche der acuten Wassersucht der Gehirnhöhlen in ihren verschiedenen Zeiträumen eigen sind, zu kennen. — Odier, Wichmann, Cheyne, J. P. Frank, Heim, Formey, Gölis, Heinecken u. a. m. haben uns in dieser Hinsicht die belehrenden Resultate ihrer Erfahrung mitgetheilt.

Wenn man die Krankheit, wie es am zweckmässigsten geschieht, in die zwei Zeiträume vor und nach der Ergiessung des Wassers im Gehirn eintheilt, so gehören, ausser den oben beschriebenen Erscheinungen, welche unmittelbar auf Gehirnleiden hindeuten, vorzüglich noch ein eigener, unsicherer, strauchelnder Gang, der Abgang eines trüben molkenartigen Urins den man fälschlich als Wurmsymptom betrachtet (Odier und Formey), ein kleiner ganz feiner trockener Ausschlag an der äussern Seite der Oberarme und der Wangen (For-

mey), Neigung zur horizontalen Lage und zum Aufle-gen des Kopfes, Trägheit der Darmexkretion, zuweilen auch Abgang wässeriger, schleimiger, grün gefärbter Ex-kremente, zu den der ersten Periode eigenthümlichen Zeichen. Da nach den Erfahrungen von Odier, Cheyne, J. P. Frank, Formey, Heim, nicht selten mehrere Kinder einer Familie an dieser Krank-heit sterben, so ist da, wo eine solche angeborne Dis-position zu vermuthen ist, um so mehr die Beachtung der Vorboten und angegebenen Zeichen nothwendig.

In der zweiten Periode, nach geschehener Ergies-sung des Wassers im Gehirn, treten vorzüglich die Zei-chen einer veränderten Sensibilität hervor. Die Kinder liegen in horizontaler Lage ruhig, werden aber ängstlich, unzufrieden wenn man sie aufrichtet, und den Kopf in die Höhe hebt; sie fahren alsdann mit dem Kopfe stets hin und her, bekommen auch wohl Husten und Erbrechen, bis man sie wieder horizontal liegen läßt. Soporöser Zustand, Schlaf mit halboffenen Augen, Zusammen-fahren im Schlafe, Unempfindlichkeit der Pupille gegen das Licht und Erweiterung, (die jedoch nach Heim, Mathey, Portenschlag-Ledermeyer u. s. f. kein völlig constantes Symptom ist) Schielen, lang-samer werdender, unregelmässiger Puls, ungleiches Ath-men, gänzliche Stuhlverhaltung, gegen das Ende der Krankheit völlige Fühllosigkeit, Schlafsucht, stilles Ir-rereden, Lähmung der Pupille, Eintritt der Konvulsio-nen unter brennender Fieberhitze, auf welche halbseitige Lähmung folgt, unfreiwilliger Abgang des Urins und der Exkremente, endlich der Tod nach qualvollen Zu-

ckungen sind die gewöhnlichen Erscheinungen des zweiten Zeitraumes dieser furchtbaren Krankheit.

Was die Heilung betrifft, so verdienen die glücklichen Erfolge der oben angegebenen Heilmethode selbst noch im Anfange des zweiten Zeitraumes, welche Formey hatte, und die Rettung durch Uebergiessung des Kopfes mit kaltem Wasser nach Heim's Methode in einigen verzweifelten Fällen die Beachtung und Nachahmung aller praktischen Aerzte.

Vierte Vorlesung.

Darstellung der mit dem Eintritt der Mannbarkeit erfolgenden Entwicklungen. Entwicklung der Sexualsphäre des männlichen und weiblichen Geschlechts. Krankheiten, die mit der weiblichen Sexualevolution in Verbindung stehen. Entzündliche und krankhafte Zustände des Uterinsystemes. Bleichsucht mannbarwerdender Mädchen. Affektionen des Nervensystemes. — Charakter des männlichen Jugendlebens. Vorwaltende Irritabilität. Neigung zu Entzündungen, zu aktiven Blutflüssen, zu Krankheiten des Gefäßsystemes. Entwicklung der erblichen Lungensucht in dieser Periode.

Vierte Vorlesung.

Einen höchst wichtigen Abschnitt in den Entwicklungen des menschlichen Organismus bildet der Eintritt der Mannbarkeit, welche den Knaben in den Jüngling umwandelt, und das Mädchen in das Alter der Jungfrau hinüberführt.

Die Evolution der Zeugungsorgane, welche die sich äussernde Pubertät direkt anzeigt, und die allgemeinere, die gleichzeitig und parallel in den übrigen organischen Systemen geschieht, ist so tief eingreifend und umfassend, daß kaum bei dem Uebergange in ein anderes Lebensalter so kräftig ausgeprägte, und in die Augen springende, Zeichen der geschehenen Entwicklung hervortreten.

Bei dem weiblichen Geschlecht ist die Reihe aller Entwicklungen, bis zur höchsten Entfaltung des Lebens, in einen engern Zeitraum zusammengedrängt, und es folgen die Erscheinungen, welche die eintretende Pubertät begleiten, um so schneller auf einander. Welch ein Unterschied zwischen dem dreizehnjährigen Mädchen, und der fünfzehnjährigen, mannbar werdenden, Jungfrau! Bei dem männlichen Geschlecht

bei dem die Ausbildung der Geschlechtssphäre zwar auch einen grossen Einfluß hat, doch nicht im gleichen Maaße, wie beim Weibe, die ganze Organisation und das innerste Leben beherrscht, sind die Veränderungen, welche die Pubertät bedingt, ebenfalls zwar sehr sprechend, aber theils der Zeit nach weiter auseinandergehalten, und anderntheils überall nicht so unbedingt abhängig von der Sexualverrichtung.

Bei der Darstellung der Evolutionen, die der weibliche Organismus in der Periode der Mannbarkeit erfährt, muß daher die Betrachtung immer entweder von dem Genitalsystem ausgehen, oder doch zu demselben zurückkehren, wenn die Bedeutung so mancher Erscheinungen bis zu ihrem ursprünglichen Grunde verfolgt werden soll. Hingegen wird bei Erforschung der Entwicklungen des männlichen Geschlechts in diesem Lebensalter die Evolution des Genitalsystemes, und die dadurch bedingte neu^ Thätigkeit, zwar auch als ein wichtiges Moment, d ch nicht als das einzige in dem veränderten kräftigern Leben der wichtigsten Funktionen erscheinen.

Soll der Entwicklungsvorgang der Pubertät in pathogenischer Hinsicht richtig aufgefaßt und gewürdigt werden, so ist es zuvörderst nöthig den Evolutionsprozeß in seiner Tiefe und in seinem ganzen Umfange zu betrachten. Eine besondere Beachtung verdient dabei die Vergleichung dessen, was die Evolution gemeinsam in beiden Geschlechtern bewirkt, mit den Erscheinungen, welche die jedem Geschlecht eigenthümliche Modifikation der Sexualverrichtung hervorbringt.

Die in die Sinne fallenden Ausbildungen in vorher kaum vorhandenen, nur schwach angedeuteten Organen; die Aeusserungen ganz neuer, oder zu höherer Intensität gesteigerter Funktionen; das Eingreifen derselben in die dem frühern Lebensalter entsprechende organische Spannung, in das bestandene Verhältniß der Dimensionen; die Intemperatur in den Lebensäusserungen die, bis zur Beendung der Evolution, fast bei allen Individuen, auch bei minder unregelmässigem Vorgange, wahrzunehmen ist; — das alles gehört zu dem Bilde des Evolutionsprozesses, der in der Jugend vorgehen muß, wenn das menschliche Leben zur vollen, ihm zukommenden, Blüthe und Kräftigkeit gelangen soll. Die einzelnen Züge dieses Bildes werden auf die krankhaften Erscheinungen hindeuten, welche die Evolution begleiten können, wenn sie weniger normal verläuft, und aus den Krankheitsphänomenen, welche die Empirie als nur diesem Lebensalter eigenthümlich kennen gelehrt hat, läßt sich wiederum auf manche innere, minder beachtete, Veränderung zurückschliessen, die den bekannten Evolutionsakt begleitet.

Gemeinsam ist beiden Geschlechtern in der Periode der Pubertät die Entwicklung der Sexualorgane, so wie gleichzeitig die Ausbildung der Geisteskräfte und des Gemüths, der Eigenthümlichkeit des männlichen und weiblichen Geschlechtes gemäß. Aber eben die verschiedene Bestimmung der Geschlechter, das so sehr verschiedene Verhältniß ihrer Organisation in Bezug auf

Fortpflanzung der Gattung, erklärt die grosse Differenz in der pathogenischen Wirkung der Entwicklung der Pubertät auf dem männlichen oder weiblichen Körper, wiewohl der Evolutionsprozeß im Allgemeinen in beiden Geschlechtern ein analoger und gemeinsamer ist.

Bei dem weiblichen Geschlecht ist die Ausbildung des Systemes von Organen, welche sich auf die Sexualverrichtung beziehen, und die damit parallel gehende Veränderung im übrigen somatischen wie im psychischen Zustande, der Grund und die Quelle aller normalen und krankhaften Erscheinungen, die das Leben in diesem Zeitraum darbietet. Störungen der Gesundheit gehen dann nur zu häufig von der unregelmässigen oder gehemmten Entwicklung der Sexualfunktion aus, oder greiffen doch, wenn sie durch übermächtige äussere Einflüsse in andern organischen Systemen erzeugt werden, sehr bald auch in jene ein.

Darum ist Bleichsucht und Anomalie der Menstruation so oft Entwicklungskrankheit im Alter der Pubertät, und so häufig die Quelle der mannigfachsten, fremdartigsten, und von der Geschlechtsverrichtung ganz unabhängig scheinenden, Krankheitsphänomene. Aus eben dem Grunde giebt es keine nur irgend bedeutende Krankheit bei Frauenzimmern, zwischen dem Eintritt der Mannbarkeit und der im höhern Alter wieder aufhörenden Sexualfunktion, welche nicht auf die Geschlechtsverrichtung zurückwirkte, deren Störungen sich zunächst durch Unregelmässigkeiten der Menstruation offenbaren.

Bei dem männlichen Geschlecht ist die Fähigkeit zur Sexualverrichtung, die mit der Ausbildung der Geschlechtstheile eintritt, zwar auch ein wesentlicher Theil der dem männlichen Organismus in diesem Lebensalter zukommenden Evolution, jedoch verhältnißmässig von beschränkterm Einfluß, als beim Weibe. Ein unmerklicher, minder stürmischer Eintritt, regelmässigere Fortdauer, wenn nicht unmittelbar wirkende Ausschweifungen im Geschlechtsgenuß sie hemmen, ein nicht so wirksames Wechselverhältniß zwischen der Sexualverrichtung und der allgemeinen Lebensthätigkeit, sind dem männlichen Geschlecht eigenthümlich. Seltener nur stellen sich bei diesem reine Entwicklungskrankheiten dar, die vom Genitalsystem ausgehen, wie weiter unten gezeigt werden wird, und phthisis nervosa, tabes dorsalis, durch frühzeitige und übermässige Erschöpfung der Geschlechtsthätigkeit, mittelst früher Onanie und vorzeitigen Beischlaf erzeugt, kann man nicht mehr als Entwicklungskrankheit betrachten.

Dagegen sind eintretendes Vorwalten der Irritabilität, vorherrschende Gefäßthätigkeit, Uebergewicht der Arterien über die Venen, Ausbildung der Lungen, verminderte Aktion des Lymphsystems und der Schleimhäute, die allgemeinen Charaktere des männlichen Jugendlebens nach eingetretener Pubertät. Daher die überwiegende Neigung zu Entzündungen, zu aktiven Blutflüssen, zu Krankheiten des Gefäßsystems, und so fern sich diese in dem Lungensystem reflektiren und wiederholen, zu den Phthisen.

Man hat häufig in neuern Zeiten die Analogie in der organischen Struktur der männlichen und weiblichen Zeugungsorgane nachzuweisen versucht *). Streng genommen kann diese Uebereinstimmung des Baues wohl nur in der ersten Periode des Fötuslebens nachgewiesen werden, wo die Sexualorgane nur noch im Keim, und in der ersten Anlage vorhanden sind, denn jemehr sich dieselben entwickeln, um so mehr tritt die Verschiedenheit der individuellen Bildung bei beiden Geschlechtern, ihrer Bestimmung gemäß, in diesen Theilen hervor. Eine durchaus durchgeführte Vergleichung und Parallele zwischen den einzelnen Gebilden der Geschlechtsorgane, im Zustande der männlichen und weiblichen Geschlechtsreife, veranlaßt daher manche gezwungene und spielende Analogie, da namentlich dem Uterus im Manne schlechthin kein Organ, weder in Hinsicht der Bildung noch der Funktion, entgegengesetzt werden kann.

Wichtiger ist es wohl die Differenz scharf ins Auge zu fassen, die, abgesehen von der Verschiedenheit der äussern Geschlechtstheile und des ganzen Genitalsystems überhaupt, in der übrigen organischen Struktur und Konstitution zwischen Mann und Weib herrscht.

---

*) Vergl. Ph. Fr. Walther's Physiologie des Menschen II. B. 625 u. ff. Rosenmüller über die Analogie der männlichen und weiblichen Geschlechtstdeile in den Abhandl. der physikal. medic. Societät zu Erlangen I. S. 47. E. v. Siebolg Handbuch z. Erk. u. Heilung der Frauenzimmerkrankh. S. 21.

Durch die Entgegenstellung der Verschiedenheiten in der Organisation des Mannes und Weibes wird die Eigenthümlichkeit des weiblichen Baues um so deutlicher hervortreten, und da diese mit der naturgemässen Bestimmung des weiblichen Lebens in der engsten Beziehung steht, so muß dadurch ein Licht auf die Entwicklung zurückfallen, durch welche der weibliche Organismus zur Erfüllung der ihm zukommenden Zwecke fähig wird.

Wir dürfen annehmen, daß die Hauptzwecke, welche durch die Reihe der Entwicklungsvorgänge des Menschenlebens erreicht werden sollen, ausser der Bildung einer selbstständigen Organisation, stets fortschreitende Vervollkommnung und Steigerung eines geistigen Lebens, und, da das Individuum untergehen muß, Fortpflanzung desselben in der Gattung sey. Die Entwicklung zur selbstständigen Organisation, vom Moment der Zeugung an durch das Fötusleben und die ersten Kinderjahre, ist beiden Geschlechtern in gleichem Grade gemeinsam.

Zur Fortpflanzung der Gattung werden ebenfalls beide befähigt, doch haben sie einen sehr ungleichen Antheil an dem organischen Akte derselben. Ist gleich das männliche Geschlecht das positiv bestimmende, zeugende, befruchtende, formgebende, so ist es doch das weibliche, welches den Stoff giebt, die Frucht fortbildet und ernährt; und wenn der Mann, ungeschwächt durch einen vollzogenen Zeugungsakt, nur kurze Zeit die Nachwir-

kungen desselben empfindet und bald wiederum zu neuer Zeugung fähig ist, so hebt bei dem Weibe mit der Empfängniß eine Veränderung in seinem Leben an, die über die Schwangerschaft hinausreicht, in der Regel erst mit der Beendigung des Säugens erlischt, und dadurch erst wieder die weitere Fähigkeit zum Akte der Fortpflanzung herstellt. Weit überwiegend ist also der Antheil des weiblichen Organismus am Geschäft der Fortpflanzung der Gattung, und eben darauf beruht das Besondere und die Eigenthümlichkeit des weiblichen Lebens.

Beschränkter ist dagegen die Theilnahme des weiblichen Geschlechts an der Fortbildung des geistigen Lebens. Denn, wenn dem männlichen Geiste das Weltall nicht zu weit seyn darf, um es zu erfassen und zu ergründen, so zog die natürliche Bestimmung dem Weibe einen engern Wirkungskreis. Die herrlichsten Fähigkeiten des Geistes, die edelsten Kräfte des Gemüthes, bestimmte die Natur für die Erfüllung des weiblichen Berufes im häuslichen Leben, als Gattin und Mutter. Ernste Wissenschaft ist dem weiblichen Geschlechte fremd, und soll ihm fremd bleiben, nur die Ausbildung des Geistes, deren Ziel nicht über das gesellige Leben, über den Familienkreis hinausschreitet, die Künste, die das Leben verschönern und schmücken, sind in seinem Berufe. Einseitiges Streben nach wissenschaftlicher Kenntniß, männlich ernste Bildung des Geistes entfremdet das Weib seiner natürlichen und heiligen Bestimmung für Ehe und Mutterstand, schwächt und zerstört wenigstens die nöthige psychische Stimmung, und kann endlich

selbst auf die körperliche Fähigkeit dazu nachtheilig zurückwirken. So zerstört im Gegentheil der Mann durch unnatürliche Verschwendung der physischen Zeugungskraft auch die Blüthen seines geistigen Lebens, und nie wird, bei gleichem Maaße natürlicher Anlagen, der erschöpfte Wollüstling dem keuschern Manne in Fülle und Ausdauer geistiger Schöpfung gleich kommen.

Wenn nun, wie vorhin gezeigt wurde, der Hauptzweck des weiblichen Lebens im mittlern Lebensalter, in der Zeit der Reife und Kräftigkeit des Weibes sich auf Fortpflanzung der Gattung bezieht; wenn der weibliche Organismus die Bestimmung hat, in einem weit höhern Maaße, der Intensität und der Dauer nach, dabei wirksam zu seyn, als der männliche; so ist es klar, daß die Evolutionsperiode mit welcher die Fähigkeit zur Fortpflanzung eintritt, verhältnißmässig wichtigere Metamorphosen beim Weibe, als beim Manne, veranlassen müsse.

Im männlichen Organismus ist alles mehr berechnet der Erhaltung und Ausbildung der Individualität zu dienen. Bei dem Weibe ist eine wichtige und ausgedehnte Sphäre von Organen lediglich bestimmt den Verrichtungen vorzustehen, die sich auf die Fortpflanzung der Gattung beziehen. Fähigkeit zur Befruchtung, als deren Bedingung und Zeichen die regelmässige Menstruation gelten kann, Empfängniß, Schwangerschaft, Geburtsakt, Rückkehr des Uterinsystems zum Normalzustande ausser der Schwangerschaft, vermittelt durch ge-

hörigen Verlauf der Kindbettreinigung, Laktation, und endlich Wiederkehr der Fähigkeit zu neuer Befruchtung ist der Kreislauf der Funktionen, die dem Organismus im geschlechtsreifen Weibe zukommen. Die ganze Kette dieser organischen Vorgänge gehört allein der Fortpflanzung an, ist dem individuellen Organismus gleichsam fremd, und geschieht nicht selten auf Kosten desselben. Doch hat die Natur beide Zwecke, Erhaltung der Individualität und möglichste Thätigkeit der Sexualsphäre auf eine wahrhaft wunderbare Weise im Weibe zu vereinbaren gewußt. Tausend an fruchtbaren Müttern die einer ungestörten Gesundheit, selbst im höhern Alter noch, geniessen, geben den Beweis dafür, wie sehr die Aerzte irrten, welche Schwangerschaft, Niederkunft und Wochenbett, als krankhaft an sich betrachten wollten. Andererseits erklärt sich aber auch aus dem Uebergewicht der Sexualsphäre im Weibe der große Einfluß derselben auf die Gesundheit der Individuen, denn aus der Störung der Funktionen derselben und ihrer Rückwirkung auf diejenigen Verrichtungen, welche der Erhaltung der Individualität dienen, geht das Heer der eigentlichen Weiberkrankheiten hervor. Einleuchtend wird endlich, wie die Evolution der Mannbarkeit zu den wichtigsten Entwicklungsprozessen im weiblichen Organismus gehöre; es wird begreiflich wie dieselbe die Quelle so mancher ungewöhnlicher Erscheinungen werden können, die zuweilen flüchtig vorübergehend sich als fremde Meteore der ärztlichen Betrachtung entziehen, nicht selten aber auch bei längerer Dauer verwickelte Krankheitsformen bilden, die zu den

schwierigsten Problemen für Pathologie und Therapeutik gehören.

In unserm gemässigten Klima *) tritt die Mannbarkeit bei den Mädchen ohngefähr nach dem vierzehnten Jahre ein. Wenn bei den Negerinnen und allen Weibern der heissen Zone, der naturgemässe Anfang der Pubertät schon in das achte bis neunte Jahr fällt, und Mütter von diesem Alter dort zu den gewöhnlichen Erscheinungen gehören, so ist hingegen bei uns der Ausbruch der Menstruation vor dem vierzehnten Jahre meistens die Wirkung eines krankhaften Zustandes. Doch

---

*) Es ist freilich nicht das Klima allein welches den Eintritt der Pubertät bestimmt. Jede Menschenrace scheint darin einen eigenen Typus zu haben. Die kaukasische Race zeichnet sich im Vergleich mit den übrigen durch spätere Pubertät aus, jedoch bewährt sich bei den verschiedenen ihr angehörenden Völkern deutlich genug die Einwirkung des Klimas. Bei der mongolischen Race scheint die Eigenthümlichkeit ihrer Natur die Wirkung des Klimas zu überwinden, denn nicht bloß die Chinesinnen sind früh menstruirt, sondern auch die Weiber im kalten Norden. Bei den Tataren um Tobolsk heyrathen die Mädchen im 13ten, (Samml. aller Reisebeschr. 19 Bd. S. 536) bei den Ostiaken im achten Jahre (Voyages au Nord. T. VIII. p. 406) bei den Tungusen giebt es Väter von 15, und Mütter von 12 Jahren (Georgi, die Bewohner des russischen Reiches) und selbst in Kamtschatka werden nach Lessep und Langsdorf die Mädchen früh mannbar.

kann auch in Teutschland, wie die Erfahrung lehrt, eine angeerbte Disposition, welche Eigenthümlichkeit eines ganzen Volksstammes (wie bei den Jüdinnen) oder einzelner Familien ist, zu reichliche Ernährung des Körpers, frühe Aufregung der Phantasie, der Sinnlichkeit, des Geschlechtstriebes, eine frühere Entwicklung der Mannbarkeit veranlassen. Geschieht solche ohne Nachtheil der Individualität, so bleibt sie innerhalb der relativen Gesundheit, leidet hingegen die Ausbildung, Schönheit und Kraft des ganzen Körpers dadurch, so ist jener Vorgang als wirklich krankhaft zu betrachten.

Das Wesentliche des Entwicklungsprozesses, der in dem mannbar werdenden Mädchen so merkwürdige Verwandlungen bewirkt, ist die Evolution des Sexualsystemes und das Erwachen des demselben zukommenden eigenthümlichen Lebens. Bis zur Pubertät sind zwar die Organe, die später die Geschlechtsverrichtung ausüben, der Uterus, die Ovarien die fallopischen Röhren u. s. f. vorhanden, aber gleichsam nur in der Anlage und nur im vegetativen Leben begriffen. Der Uterus des noch nicht geschlechtsreifen Kindes ist ein ganz anderes Organ, als der Uterus nach eingetretener Menstruation bei dem mannbaren Mädchen. Kann man das Genitalsystem im Kinde auch nicht als völlig todt betrachten, so waltet doch nur so viel Vegetation in demselben, als zu seiner Ernährung nöthig ist, und es ist ohne eigenthümliche Verrichtung, ohne Einwirkung auf das Leben des übrigen Organismus, gerade wie die Lungen beim Fötus bis zum Moment der Geburt. So wie aber die Mannbarkeit anhebt beginnt

auch das Leben im Uterus und den ihm angehörigen Gebilden, innerlich und äusserlich geschehen organische Evolutionen, mit welchen die Spuren der Funktion hervortreten. Von nun an nehmen die Geschlechtsorgane den ihnen gebührenden Platz in dem Verein der organischen Systeme ein, verändern die bis dahin bestandene Harmonie durch ihr kräftiges, oft selbst übermächtiges Eingreifen, und ertheilen dem Leben einen andern Grundton. Das Mädchen vor der Pubertät gleicht dem Baum vor der Blüthe, in der Mannbarkeit entfaltet sich die Blüthe des Organismus, mit der die Fähigkeit der Befruchtung gegeben ist, und wie nach abgefallener Frucht im Herbst mit jedem Frühling die neue Blüthe wiederkehrt, so kehrt nach jeder Geburt beim gesunden Weibe die Fähigkeit neuer Befruchtung zurück. bis endlich im Winter des Lebens die Thätigkeit des Sexualsystems erlischt.

Die organischen Metamorphosen, welche die Evolution des Genitalsystems begleiten, drängen sich theils unmittelbar im Leben der sinnlichen Betrachtung auf, oder verrathen sich durch die Produkte vorher nicht vorhandener Funktionen, und lassen sich andererseits durch die vergleichende anatomische Betrachtung am todten Körper nachweisen.

Von der Gebärmutter, als dem Haupt- und Centralorgan des weiblichen Genitalsystemes, geht die wichtige Verwandlung aus und verbreitet sich über die ihr untergeordneten Organe, wenn die Geschlechtsreife eintritt.

Bei noch nicht mannbaren Mädchen entspricht die materielle Beschaffenheit und Struktur des Uterus dem Zustande der Indifferenz und Unthätigkeit, in dem sich dieses Organ befindet. Es ist ein kleiner, fast zylinderförmiger, harter, gleichsam knorpelartiger Körper, der beim Schnitt sich weiß und hart zeigt, und sehr wenige Gefäße hat. Diese führen nur so viel Blut zu, als zur Ernährung nothwendig ist. Daher ist auch das Wachsthum der Gebärmutter von der Geburt an bis gegen die Zeit der Pubertät sehr gering, und verhält sich kaum, wie 1:3. Ein Gleiches gilt von den dem Uterus angehörigen Gebilden, den Ovarien und den fallopischen Röhren.

Mit dem Evolutionsakt aber, dessen Endresultat die Mannbarkeit ist, erwacht das eigenthümliche Leben der Gebärmutter und des Sexualsystemes, das sich eben so sehr in der materiellen Veränderung, wie durch das Anheben der Funktion, offenbart. Die Gefäße des Uterus werden irritabler, erweitern und vermehren sich, führen mehr Blut zu; die Plasticität wird aufgeregt, die Textur des Organ lockert sich auf, wird weicher, schwammigter, gefäßreicher und röther, das Wachsthum derselben ist bedeutend, so daß binnen kurzer Zeit der Umfang beträchtlich vergrössert wird, die Form wird birnförmig, die innern vorher runzligten Wände werden glatt. Die Mutterscheide wird weicher, dehnbarer, und weiter in ihrem Durchmesser, die äussern Schaamlippen verlängern sich, werden voller und derber, und am Schaamhügel sproßt das Haar hervor. Gleichzeitig bilden sich auch die dem Genitalsystem angehörenden

Brüste aus. Sie werden voller, erhabener, gewölbter, die Warzen erheben sich, ragen mehr hervor, und der Hof um dieselben wird lebhafter gefärbt.

Die Fülle des nun rege gewordenen plastischen Lebens im Zeugungssystem erschöpft sich aber nicht in diesen bleibenden Bildungen, sondern der Ueberschuß tritt als seröse, und später als blutige, Sekretion hervor, die im Monatsfluß ihr Produkt nach aussen wirft, und nach regelmässigem Typus wiederkehrt.

Parallel mit diesen materiellen Veränderungen treten die dynamischen im Geschlechtssystem hervor. Die Genitalorgane sind weit erregbarer und empfänglicher für alle Einwirkungen als zuvor, es zeigt sich die Sympathie derselben unter einander, und indem der Geschlechtstrieb wirksam wird, influirt das früher unthätige und unwichtige Sexualsystem auf den ganzen Organismus, verändert die relative Stimmung der übrigen Systeme zu einander, wirkt mächtig selbst auf das Gehirn und die Psyche zurück, und bewährt seinen grossen, nicht selten übermässigen, Einfluß durch Störungen Gesundheit, die beim mannbar gewordenen Mädchen so häufig von ihm ausgehen.

Das tiefe und weite Eingreiffen des Entwicklungsprozesses, dessen Heerd zunächst nur die Zeugungsorgane sind, in die ganze materielle und dynamische Sphäre des Organismus geht ferner aus den gleichzeitigen wahrnehmbaren Veränderungen in andern Organen hervor. Diese gehörig aufzufassen ist unumgänglich nöthig, wenn der Evolutionsprozeß der Pubertät nach seiner Tiefe und Ausbreitung, in physiologischer wie in pa-

thogenischer Hinsicht, richtig beurtheilt werden soll. Denn, wie die Ansicht derjenigen von der Dentition durchaus unbefriedigend, und zu beschränkt erscheinen muß, welche darin nur den in die Augen fallenden örtlichen Entwicklungsvorgang im Kiefer, den Durchbruch der Zähne, erkennen, so ist im gleichen Grad die gemeine Ansicht der Aerzte zu vererwerfen, welche als das Wesentliche dieser Evolution allein den Durchbruch und das Erscheinen bes Monatsflusses betrachtet.

Einige jener gleichzeitigen Veränderungen in andern Organen und Systemen stehen mit der Entwicklung der Geschlechtswerkzeuge in engerer oder weiterer Beziehung; bei andern ist der Zusammenhang und die Verbindung zwischen ihnen schwer, oder gar nicht, nachzuweisen.

Das Knochengerüst erfährt in der Zeit der Pubertät eine bedeutende Veränderung. Wenn bei dem Mädchen vor der Geschlechtsreife der Thorax noch mehr dem des Knaben ähnlich, lang und schmal ist, so gewinnt er um die Zeit der Mannbarkeit, durch die sich mehr nach aussen und hinten wölbenden Rippen, mehr Breite, Umfang und Verkürzung. Ohnstreitig wird dadurch eine Vergrösserung der Bauchhöhle bezweckt, welche zur naturgemässen Entwicklung des Genitalsystemes, besonders in der Schwangerschaft, nothwendig ist.

Auffallender noch sind die Verwandlungen am knöchernen Becken. Die einzelnen Knochen, welche das Becken bilden, werden grösser und breiter, wodurch sich das Verhältniß des Raumes der Beckenhöhle ver-

ändert und diejenigen Formen und Dimensionen derselben entstehen, die für die Bestimmung des Weibes in seiner Geschlechtsreife berechnet sind, und das weibliche Becken vom männlichen für den Kenner beim ersten Blick unterscheiden. Die Verbindungen der Knochen unter einander, die Knorpel und Bänder erhalten eine grössere Festigkeit. Diese ganze Veränderung des Beckens, welche in Zusammenhang und Beziehung mit der Entwicklung des in ihm gelagerten Genitalsystemes steht, wird nach den Beobachtungen der Anatomen oft in weniger als einem Jahre vollendet.

Längst anerkannt, wenn gleich noch immer unerklärt ist der Zusammenhang und die Sympathie zwischen der Entwicklung der Genitalien und den Organen der Stimme namentlich dem Kehlkopf. Alle Dimensionen erweitern sich, er nimmt an Grösse und Umfang zu, und als dynamisches Produkt der Veränderung in der Struktur geschieht die allgemein bekannte Veränderung der Stimme. Wie bei den Knaben die Stimme tiefer und männlich wird, so verliert sich bei dem Mädchen das Bedeutungslose derselben, sie wird ausdrucksvoll, kräftig, rein und metallreich, und der Gesang erhält nun Empfindung, Leben und Seele.

Die psychischen Veränderungen, die in der Zeit der eintretenden Geschlechtsreife beim Mädchen vorgehen, sind freilich nicht unbedingt abhängig von der Evolution des Genitalsystemes. Die Entwicklung der Geistesfähigkeiten geht von der Kindheit an progressiv bis zu der Stufe der Vollkommenheit, die jedem Individuum nach seinen Anlagen und Lebensverhältnissen

zukommt. Sicher aber ist es, daß die Evolution der Geschlechtssphäre mächtig auf Geist und Gemüth einwirkt. Die materiellen Veränderungen im Gehirn lassen sich freilich, bei unserer noch so mangelhaften physiologischen Kenntniß, nicht nachweisen, und es bleibt für jetzt noch ganz unentschieden, ob nach Gall's Ansicht die gesteigerte Thätigkeit eines der Geschlechtssphäre korrespondirenden Gehirntheiles zunächst jene Metamorphosen im psychischen Zustande bewirke, oder ob solche dem veränderten Einflusse der Gangliennerven zu dem Cerebralsystem beyzumessen sind. Desto auffallender sind aber die dynamischen Erscheinungen, welche materielle Veränderung als ihre Ursache ahnen lassen. Das zur Mannbarkeit reifende Mädchen verliert die kindischen Neigungen, indem der Geschlechtstrieb rege wird. Gefühle und Empfindungen, Sinn und Gedanken wenden sich dem männlchen Geschlechte zu. So will es seine natürliche Bestimmung, zu der es nur durch die Vereinigung mit dem Manne gelangen kann. Aber es ist nicht bloß der Trieb zur Befriedigung reger Sinneslust, wie bei dem männlichen Geschlechte, der in der erwachenden Geschlechtsliebe sich offenbart, sondern der innere Drang des mächtigsten und beständigsten aller menschlichen Triebe, des Triebes der Mutterliebe *). Dagegen wirkt in dieser Gestalt der

*) Sexus foemineus, sicut in omnibus virtutibus, quae naturae magis sunt, quam rationis, tum eo maxime, virilem antecellit, quod cupiditas venerea, quae in hoc nihil esse videtur aliud, quam ministra et effectrix

Geschlechtstrieb, wenn auch nur gebunden und bewußtlos, selbst bei den edelsten Jungfrauen, in der keuschesten und reinsten Liebe zum Manne. Denn das Wesen des Weibes wird nur dann vollendet, seine Bestimmung, sein Beruf nur dann erfüllt, wenn es Gattin und Mutter wird.

---

voluptatis, in illo tota comparata et directa est ad sobolem procreandam cujus annon viris quoque desiderium aliquod innatum sit, serio queas dubitare. Eorum enim alii adolescentiam leviter diffundunt per vagos omnes ac varios amores, cum quibus nullo modo aveant fieri patres. Tum, aetate confirmatiore, in ineundo conjugio, nihil tantopere spectant, quam voluptatem libidini paratiorem et a legibus securiorem; prolem ne nunc quidem, serio exoptantes, ita ut si ea careant, parum absint, quin id sibi haud ingratum esse fateantur; quantumvis hinc afflicta conjuge. Alii, qui hoc aegrius ferunt, non tam liberos habere cupiunt, quam posteros; nominis quidem sui ac stirpis propagatores, fortunarumque ac possessionum successores atque custodes. Eorum vero, qui liberos per se, et propter verissimum illum societatis domesticae fructum expetant, mira est paucitas. Itaque credas, viros plerumque cum mulieribus hoc unum quaerere: urgentis stimuli dulcissimam liberationem. In sexu foemineo autem haec quasi liberalior cupido est, quae voluptatem non propter se qnaerat, sed propter illud procreandae sobolis studium, divino instinctu ingenitum et animatum. Quod in mulieribus invictum fore arbitror etiam si eius expletio omni vo-

Diese wichtige physische Veränderung, welche beim weiblichen Geschlecht mit der Mannbarkeit eintritt, wirkt bedeutend auch wieder auf das Körperliche zurück. Wie die körperliche Ausbildung des Thorax und des Beckens, bei schon vollendetem Wachsthum in die Länge, der Gestalt des Weibes den weiblichen Charakter und die eigenthümliche Haltung giebt, so erhält das ganze Wesen desselben erst Leben, Ausdruck und Grazie durch die bezeichnete Veränderung in Geist und Gemüth. Die Augen bekommen mehr Feuer, die Farbe der Wangen, der Lippen, wird lebhafter, die Gesichtszüge werden sprechender, ausdrucksvoller, die Stimme erhält mehr Melodie, und Unschuld, Schaam und Gefühle der Sehnsucht verbreiten über unverdorbene Mädchen den Zauber, der selten seiner Einwirkung auf das männliche Herz verfehlt.

Wenn, wie hier gezeigt wurde, der Evolutionsvorgang in der Periode der Pubertät, bei dem weiblichen Geschlechte einen so weiten Umfang hat, und so

luptate caret, imo vero per summos dolores obtineretur. Et permultae cum marito nequaquam formoso, prisque amoribus plus taedii, quam iucunditatis afferente, non tantum concorditer vivunt, sed etiam amanter, dummodo subinde graviditates et partus sibi ab eo afferuntur. Quorum neque gestandorum incommoda, neque edendorum pericula mulieres detrectant. — *Plattner* Quaest. medicinae forensis. Nro. XXXV.

tief in die dynamischen und materielln Verhältnisse eingreift, so läßt sich schon a priori erwarten, daß diese Entwicklung äusserst wichtig für die Gesundheit der Individuen seyn müsse. In der That bestätigt auch die tägliche Erfahrung die pathogenische Wichtigkeit dieses Entwicklungsprozesses. Denn theils begründet derselbe, eben so wie der Evolutionsvorgang in der Dentition, oder in der Schwangerschaft, durch die erhöhete Erregbarkeit, durch die Intemperatur der Sensibilität und Irritabilität eine allgemeine Krankheitsanlage. Aeussere Einflüsse aller Art nämlich, körperliche wie psychische, wirken weit heftiger zu dieser Zeit auf den Organismus ein, und bringen, nach Verhältniß der Umstände, bald flüchtig vorübergehende bald länger dauernde Krankheitsformen hervor. Es ist bekannt, wie leicht Erkältung, oder übermässige Erhitzung durch zu starke Körperbewegung, Tanz, wie Diätfehler, wie psychische Affekte, Zorn, Aerger, Schreck, Ueberraschung u. s. f. bei jungen Mädchen die eben in der Sexualentwicklung begriffen sind, nachtheilig einwirken. Selbst die gesündesten, kräftigsten Individuen entgehen dieser Krankheitsanlage nicht, und zartgebauete schwächliche Mädchen von sensibler Konstitution, solche, bei denen der Entwicklungsprozeß ohnehin nicht normal von statten geht, erfahren den Einfluß derselben oft in einem bedeutenden Grade.

Daraus erklärt sich der ziemlich allgemein verbreitete Glaube, von dem selbst manche Aerzte sich nicht frei machen können, daß die Entwicklung der Pubertät eine nothwendige Krankheit sey, wie man die Menstru-

ation überhaupt eine gesundheitsgemässe Krankheit des weiblichen Geschlechts genannt hat!

Ein solcher Glaube ist freilich falsch, denn die Sexualentwicklung ist wie das Geborenwerden, die Dention, die Schwangerschaft und das Aufhören der Genitalfunktion im höhern Alter, ein normaler, in der Natur des menschlichen Organismus begründeter, Evolutionsakt. Auch beweisen, bei der doch weit gediehenen physischen Ausartung und Schwäche, noch immer Tausende von Mädchen, daß unter günstigern Verhältnissen diese wichtige Entwicklung leicht und ohne bedeutende Beschwerden eintreten und vollendet werden könne.

Diese allgemeine Krankheitsanlage, welche die Entwicklung der Pubertät im weiblichen Organismus begründet, bedarf aber zur Erzeugung von Krankheit immer noch das äussere Moment der schädlichen Einflüsse. Unabhängig von ihr giebt es aber noch einige bestimmte Krankheitsformen, die als der Pubertät angehörige Entwicklungskrankheiten zu betrachten sind.

Sie verdienen diesen Namen um so mehr, als sie häufig ohne vorhergehende äussere Schädlichkeiten erscheinend, durch ihre Koexistenz und Wechselverhältniß mit dem organischen Evolutionsprozeß, und durch ihr Verschwinden bei der Beendigung desselben, deutlich ihre Natur ausweisen. Auch kann bei manchen die bestimmtere Kenntniß, die wir von dem vorgehenden organischen Prozeß besitzen, den Zusammenhang deutlich ma-

chen. Bei andern bleibt freilich das Causalverhältniß mehr problematisch und zweifelhaft.

Zu diesen Entwicklungskrankheiten sind hauptsächlich drei verschiedene Arten zu zählen.

1) Die entzündlichen Zustände des Uterinsystemes, die sich in verschiedenen Graden darstellen, und darnach den Namen von schmerzhaften Menstrualtrieben, Menstrualkolik u. s. f. erhalten.

2) Die Bleichsucht der mannbarwerdenden Mädchen, die auf dem Mißverhältniß der Reproduktion im ganzen Organismus, und der Ausbildung der Geschlechtsthätigkeit, beruht.

3) Die Affektionen des Nervensystemes, als Begleiter und Symptome einer anomalen Entwicklung der Sexualsphäre, die bald als krankhafte Sensationen und psychische Affekte, bald als spasmodische und konvulsive Formen hervortreten.

Einige weitere Erörterungen über jede dieser Arten werden vielleicht nicht überflüssig seyn.

I.

Was die molimina menstruationis betrifft, die so häufig in dieser Entwicklungsperiode, dem ersten Ausbruch des Monatsflusses vorausgehen, so ist es unnöthig das Allbekannte zu wiederholen. Der Zusammenhang zwischen den entzündlichen und krampfhaften Zu-

fällen, die man unter dem Namen der Menstrualkolik zusammenfaßt, mit der im Uterus vorgehenden Entwicklung ist so in die Augen fallend, daß man ihn niemals bezweifelt hat. Nur machte man sich auch hier der Einseitigkeit schuldig, daß man nicht den Evolutionsprozeß in seinem ganzen Umfange betrachtete, sondern einen Theil für das Ganze ansah, und auf das Durchbrechen des Monatsflusses (eben wie bei der Dentition auf den Durchbruch der Zähne) als die am meisten auffallende Metamorphose zu grossen Werth legte.

Wie aber die vorgehende Entwicklung im Uterinsystem an sich solche krankhafte Erscheinungen erzeugen könne, wird leicht begreiflich, wenn man die Mittel betrachtet, deren sich die Natur bedient.

Nach Gesetzen, die vorhanden seyn müssen, weil der regelmässige Typus der Phänomene es beweißt, aber auf eine Weise, die wir bis jezt nicht näher kennen, wird durch die erhöhete Thätigkeit der zugehörigen Nerven das eigenthümliche Leben des Genitalsystemes hervorgerufen. Die Gefässe werden irritabler gestimmt, führen mehr Blut zu, der Vegetationsprozeß wird rege, der Uterus und die ihm zugeordneten Organe bilden sich aus, nehmen an Umfang zu, verändern ihre innere Struktur, und erhalten diejenige organische Stimmung, welche ihnen zukommt und zu ihrer künftigen Funktion nothwendig ist. Gesteigerte Gefäßthätigkeit ist eine unerläßliche Bedingung, ein nöthiges Mittelglied zu der bezweckten materiellen Metamorphose. Wie in der Dentition die Substanz des Zahnfleisches anschwillt, röther, empfindlicher, schmerzhaft und entzün-

det wird, so auch bei eintretender Pubertät die Substanz des Uterus. Gefäßthätigkeit, bis zur Entzündung gesteigert, muß hier um so eher statt haben, da der Ueberschuß des plastischen Stoffes als Sekretionsprodukt nach aussen geworfen werden soll, und jeder neuanhebenden Sekretion Entzündung vorausgeht.

Bevor also nicht der Uterus zu der ihm nöthigen und zustehenden innern Ausbildung und Funktion gelangt ist, kann diese vermehrte Gefäß- und Nerventhätigkeit nicht aufhören. Sie erhält nach dem, dem Organismus eingepflanzten, Typus vierwöchentlich neuen periodischen Zuwachs, bis sie endlich durch die Plasticität erschöpft, und in dem Produkte (in dem Blutflusse) erlöschend, in das bestimmte Ebenmaaß zurücktritt. Ehe dieses aber geschieht, bringt sie nur zu leicht ausser den örtlichen Schmerzen und Krämpfen in den unmittelbar afficirten Organen, auch sympathisch bald Congestionen des Blutes, Schwindel, Nasenbluten, Herzklopfen, bald Nervenaffekte, Aengstlichkeit, Uebelkeiten, Erbrechen, Kopfschmerz, Krämpfe u. s. f. hervor.

Alle diese Erscheinungen können in geringern Graden auch bei den gesündesten Individuen eintreten, wodurch die Natur dieser Entwicklungskrankheit nur um so einleuchtender wird. Eben so bekannt aber als begreiflich ist es auch, daß bei schwächlichen, kränkelnden Individuen, bei denen zwischen der Ausbildung des ganzen Organismus und der Evolution der Sexualsphäre ein Mißverhältniß obwaltet, Heftigkeit, Dauer und Gefahr dieser Zufälle steigen, besonders wenn äussere un-

günstige Einflüsse zu ihrer Erzeugung und Unterhaltung mitwirken. — Die weitere Untersuchung über die Pathologie und Therapeutik dieser Zustände gehört jedoch nicht hieher und ist von mir bereits an andern Orten *) gegeben worden.

II.

Die Bleichsucht (Chlorosis), welche in den Jahren, wo die Mannbarkeit sich naturgemäß einstellen soll, vorkommt, ist bisher zu wenig als Entwicklungskrankheit in Anspruch genommen worden, wiewohl sie vom vierzehnten bis achtzehnten Lebensjahr in Verbindung mit anomalem Ausbruch der Katamenien häufig genug sich zeigt Sonder Zweifel rührt es daher, daß man, sich an die äussern Erscheinungen haltend, überall, wo auch bei ältern Individuen, nach schon geschehener Sexualentwicklung, bleichsüchtiges Aussehen bei unterdrückter Menstruation vorhanden war, den identischen Krankheitszustand vor sich zu haben glaubte. Die primaire oder idiopathische Bleichsucht ist aber von der sekundairen oder deuteropathischen zu unterscheiden.

Unter primairer Chlorosis ist aber die im Alter der Sexualentwicklung eintretende Bleichsucht zu

*) S. über krankhafte Menstruation in pathogenischer und therapeutischer Hinsicht in Horn's und Henke's klinischen Taschenbuche f. Aerzte und Wundärzte Berlin 1807. S. 269 u. ff.

verstehen, deren Erzeugung in einem zu schwachen Reproduktionsvermögen gegründet ist, wodurch ein Mißverhältniß zwischen der Ausbildung des ganzen Organismus und der Evolution der Sexualsphäre entsteht. Diese Form der Bleichsucht, die wir hier als Evolutionskrankheit vindiciren, kann also nur in den Jahren der sich bildenden Geschlechtsreife vorkommen, verschwindet, wenn der Natur die Herstellung der normalen Geschlechtsthätigkeit gelingt, oder untergräbt fortschreitend Gesundheit und Leben, wenn jene Evolution nicht zu Stande kommt.

Von ihr zu unterscheiden, wiewohl in Vielem ihr ähnlich und verwandt ist die sekundaire, symptomatische Bleichsucht, die nach schon vollendeter Geschlechtsreife, und vorhanden gewesener Menstruation bei Mädchen, aber selbst auch bei Weibern, Müttern und Wittwen sich bilden kann. Der Grund derselben kann ebenfalls mit Anomalie des Monatsflusses und der Genitalfunktion in Verbindung stehen, aber auch von allgemeiner Störung der Reproduktion im übrigen Organismus, durch sehr mannigfache Einwirkungen veranlaßt, abhängig seyn.

Das pathogenische Verhältniß der primitiven Bleichsucht als Entwicklungskrankheit ergiebt sich aus folgendem.

Seiner Bestimmung gemäß soll der Organismus des erwachsenen Weibes zwei Sphären in sich vereinigen, die der Individualität angehörige, und die Ge-

schlechtssphäre, die allein dem Zwecke der Fortpflanzung dient. Damit die Thätigkeit der Sexualsphäre ohne Nachtheil des individuellen Organismus bestehen könne, erhielt das Weib von der Natur die Fülle und Kraft der Produktivität, die dasselbe auszeichnet. So lange die Ausbildung der organischen Systeme, die der Erhaltung der Individualität dienen, noch nicht geendet ist, wird die gesammte Summe der produktiven Kraft nur dazu verwendet, und erst dann, wenn wenigstens das extensive Wachsthum seiner Vollendung nahe ist, entsteht ein Ueberschuß an plastischer Thätigkeit, der sich der Geschlechtssphäre zuwendet. Aus diesem Grunde tritt nach dem normalen Typus die Pubertätsentwicklung erst dann ein, wenn das gesammte Wachsthum, und die Ausbildung der einzelnen Organe, bis zu dem Grade gediehen ist, daß die Evolution der Sexualsphäre ohne Nachtheil des Ganzen geschehen kann.

Waltet aber ein Mißverhältniß ob, entweder der Zeit nach, indem Sexualentwicklung und Menstruation überhaupt zu früh erscheint, oder ist die Ausbildung des übrigen Organismus noch nicht zur proportionalen Vollendung gelangt, wenn das Leben der Geschlechtsorgane in dem gewöhnlichen Zeitraume erwacht, so erwächst daraus ein krankhafter Zustand, der sich in den verschiedenen Abstufungen der primitiven Bleichsucht darstellt.

In diesem Falle, wo die Bleichsucht als Entwicklungskrankheit zu betrachten ist, wirkten oft keine äussern nachtheiligen Einflüsse kurz zuvor ein, denen man die Entstehung der Krankheit zuschreiben könnte. Zu-

weilen erklärt sich der Ursprung des Uebels aus der frühern Jugendgeschichte, welche zeigt, wie Schädlichkeiten mancher Art, die dem Kindesalter gewöhnlichen Formen einer krankhaften Reproduktion hervorbrachten. Endlich beobachtet man aber auch Fälle, wo Mädchen, die als Kinder, und bis zum Zeitpunkt der Pubertät, einer ungestörten Gesundheit genossen, durch die Sexualentwicklung in hartnäckige Bleichsucht und andere damit complicirte Uebel (besonders Nervenaffektionen) verfallen, die selbst den zweckmässigsten Mitteln der Kunst nicht immer weichen. Analog sind diese Fälle denen, wo bei sonst kräftigen gesunden Kindern die Dentition die heftigsten und selbst tödtlichen Zufälle erzeugt, oder wo bei blühenden, robusten Weibern die Schwangerschaft eine so reiche Quelle krankhafter Phänomene wird. Eine befriedigende Erklärung über den Ursprung derselben wird sich nicht eher geben lassen, als bis unsere physiologische Kenntniß von dem innern organischen Vorgange vollkommener seyn wird. Jedoch zeigt ihr beständiger Zusammenhang mit der Entwicklung, ihr oft plötzliches Verschwinden, wenn das Produkt der Evolution (durchgebrochene Zähne, der erste Monatsfluß, das ausgetragene Kind) erscheint, daß sie unmittelbare oder sympathische Wirkungen des aufgeregten Bildungstriebes waren, der früher nicht in dem normalen Produkte sich verzehren und erlöschen konnte.

Ungewöhnlich frühe Sexualentwicklung darf im Allgemeinen als krankhaftes Phänomen betrachtet wer-

den. Es kann hier nicht die Rede seyn von der frühen Mannbarkeit der Weiber in der heissern Zone, indem diese zum Normal ihre Gesundheit gehört. Denn, wenn afrikanische Negerinnen mit dem achten Jahre gewöhnlich menstruirt, und mit dem neunten, zehnten, Mütter werden, so ist auch mit dem dreissigsten Jahre das Leben der Geschlechtssphäre schon wieder erloschen, und die Afrikanerin von diesem Alter gleicht in dieser Beziehung völlig der Europäerin von fünfundvierzig oder fünfzig Jahren. Erscheint aber Monatsfluß und Geschlechtsreife vor dem Zeittermin, der jedem Klima eigenthümlich ist, so liegt dieser Anomalie häufig ein krankhafter Zustand zum Grunde, oder dieser geht aus ihr hervor. Wenn im südlichen Spanien, im untern Italien, und in den mittäglichen Provinzen Frankreichs der Monatsfluß als Zeichen der eintretenden Geschlechtsreife sich schon im dreizehnten Jahre einstellt, so fällt in Teutschland und in den nördlichen Ländern dieser Termin um ein, oder einige, Jahre später. In einzelnen Volksstämmen, wie z. B. bei den Jüdinnen; die, wie im äussern Habitus, so auch hierin, den orientalischen Charakter beibehalten haben, und selbst in einzelnen Familien, tritt auch normal die Geschlechtsentwicklung und monatliche Sekretion vor dem vierzehnten Jahre ein, und es liegt diese Abweichung von dem allgemeiner herrschenden Typus noch in den Gränzen der relativen Gesundheit. Als Ausnahme von der Regel sind hingegen die Fälle zu betrachten, wo Kinder vom ersten bis zehnten Lebensjahre, ohne Nachtheil ihrer Gesundheit, Blut aus den Genitalien alle Monat verloren

haben sollen. Lobstein 1), Meyer 2), Medicus 3), E. von Siebold 4), haben dergleichen Beobachtungen gemacht und gesammelt.

Wenn also Geschlechtsentwicklung und Blutsekretion vor dem der Individualität entsprechendem Zeitraume im weiblichen Körper sich einstellt, so wird dadurch dem übrigen Organismus ein bedeutender Theil der produktiven Kraft, und des plastischen Stoffes, vor der Zeit entzogen, der zu seinem Wachsthum und zu seiner intensiven Ausbildung nothwendig war. Dadurch entsteht dieses Sinken der Vegetation, diese Schwäche des reproduktiven Prozesses, die sich äusserlich durch die bekannten Symptome der Bleichsucht verräth.

Nicht ganz selten tritt dieser Zustand ein, ohne daß die Einwirkung äusserer Einflüsse als Ursache in Anspruch genommen werden kann. Zuweilen findet man aber, bei sorgsamern Nachforschen, den Grund der vorschnellen Sexualentwicklung in zu früher Aufregung des Geschlechtstriebes vermittelst wollüstig verdorbener Phantasie durch Roman-Lektüre, Besuch schlüpfriger Schauspiele, zu frühen Umgang mit den Männern;

---

1) S. E. v. Siebold's Lucina I. Bd. I. Stck. S. 102. IV. Bd. Stck. I. S. 163.

2) Systematisches Handbuch zur Erkenntniß und Heilung der Blutflüsse Bd. II. S. 381.

3) Geschichte periodischer Krankheiten Th. I. S. 171.

4) Handbuch der Erkenntniß und Heilung der Frauenzimmerkrankheiten Bd. I. S. 31. §. 185.

oder es wirkten materielle Reizungen, öftere Betastungen und Friktionen, Onanie und früher Beischlaf ein; oder endlich üppige Nahrung, Genuß an stark gewürzten Speisen, geistigen Getränken u. s. f., rief das Leben der Geschlechtsorgane zu früh hervor.

Ein entgegengesetztes Verhältniß kann aber ebenfalls Bleichsucht als Phänomen einer anomalen Evolution in der Pubertät veranlassen.

Bei manchen Mädchen bleibt die Ausbildung des Körpers, bis zum vierzehnten oder fünfzehnten Jahre, hinter dem allgemeinen Normal zurück. Zuweilen verräth die kleine Statur, die schwächliche Bildung, das kindische, verkümmerte Aussehen, diesen Mangel des Wachsthums. Bei andern hat zwar der Körper das gewöhnliche Längenmaas, aber schnell aufgeschossen und in die Höhe gewachsen, ermangelt derselbe der innern Gediegenheit und Kraft, welches sich ebenfalls schon durch den äussern Habitus und das Aussehen zu erkennen giebt.

Der äussere Grund dieses Zustandes bei solchen Individuen liegt meistens in den nachtheiligen Einflüssen einer schlechten physischen Erziehung, die schon in den Kinderjahren die Reproduktion afficiren. Zu diesen Schädlichkeiten gehört der Aufenthalt in feuchten, dumpfigen, kalten Wohnungen, Mangel an Reinlichkeit und freier Luft, schlechte, wenig nahrhafte und schwer verdauliche Nahrungsmittel, Uebermaaß warmer wässeriger Getränke, sitzende Lebensart der Kinder beim

Spinnen, bei Fabrikarbeiten u. s. f. Wenn diese Ursachen nun schon im frühern Alter die Formen einer krankhaften Vegetation, Rhachitis, skrophulösen Zustand, Wurmkrankheit, Hautausschläge u. s. w. erzeugten, wie darf man sich wundern daß alsdann das Beginnen der Geschlechtsentwicklung von Neuem den reproduktiven Prozeß des Organismus stört?

Die Produktivität des weiblichen Körpers so reich und kräftig sie an sich auch ist, vermag unter solchen Verhältnissen nicht die Ausbildung der Geschlechtssphäre und die neue Blutsekretion auf die rechte Weise, und ohne Nachtheil des übrigen Organismus, zu Stande zu bringen. Tritt die Sekretion in den Genitalien auch ein, so hat sie nicht die gehörige qualitative Beschaffenheit, statt der wenige Tage fortwährenden Blutaussonderung stellt sich eine langwierige Sekretion von serösen und schleimigen Stoffen ein. Dieser Zustand der kranken Vegetation tritt dann ebenfalls als Bleichsucht hervor, die hier als wahre Evolutionskrankheit erscheint, da sie nicht selten, ohne weitere äussere Einflüsse, bloß durch die Entwicklung der Geschlechtssphäre herbeigeführt wird. Wo von der Mutter ererbte Disposition vorhanden war, oder wo die eben bezeichneten Einflüsse der frühern Kindheit schon die Reproduktion schwächten gilt solches vorzüglich. Leicht begreiflich ist übrigens daß Gelegenheitsursachen heftige Erhitzung und Erkältung, Diätfehler, nachtheilige psychische Eindrücke, Aerger, Zorn, Schrecken u. s. f. die zu dieser Zeit einwirken, das Uebel bedeutend verschlimmern können.

Es ist hier nicht mein Zweck eine Monographie der Bleichsucht zu liefern. Wie bei allen den Krankheitsformen, die man mit dem Namen der Suchten bezeichnet hat, ein hervostechendes Phänomen das sich bei verschiedenartigem Zustande vorfand, Anlaß gegeben hat heterogene Zustände als identisch unter einen Gattungsnamen zusammenzufassen, so ist es auch mit der Bleichsucht ergangen. Unter dem Namen der Gelbsucht, der Wassersucht, der Schwindsucht begreift man höchst von einander verschiedene Zustände, wenn nur gelbe Hautfärbung, Wasseransammlung, oder endlich progressive Abmagerung zugegen ist. Nicht anders verhält es sich mit der Benennung der Bleichsucht. Alle Zustände bei denen das Symptom des bleichsüchtigen Aussehens vorhanden ist, hat man unter diesem Namen zusammengefaßt, wenn auch der innere Zustand und die Pathogenie noch so verschieden war. Es bezieht sich darauf, das schon oben Gesagte über die Verschiedenheit der primairen und symptomatischen Bleichsucht. Für den Pathologen, den Nosographen, und hauptsächlich für den praktischen Arzt ist es durchaus nothwendig die verschiedenen Arten und Unterarten richtig von einander zu scheiden.

Hier kam es darauf an, gehörig nachzuweisen, in wie fern die Bleichsucht als Entwicklungskrankheit zu betrachten sey. Sind die oben dargestellten Ansichten über das zwiefache und entgegengesetzte Verhältniß, das bei der Chlorosis als Produkt krankhafter Evolution obwalten kann, richtig, so müssen die verschiedenen Formen der Bleichsucht, welche die Beobchter bei mann-

bar werdenden Mädchen wahrgenommen haben, damit zusammenstimmen, und sich ihnen unterordnen lassen.

Ein ungenannter aber ausgezeichneter Arzt hat mehrere jener Formen sehr treffend beschrieben, wie er sie selbst in der Natur wahrnahm *), ohne sich in Untersuchungen über das Wesen und die Pathogenie der Krankheit einzulassen. Es unterscheidet derselbe bei seinen Beobachtungen nur zwei Hauptklassen, deren erste die Fälle enthält, wo der Entstehung der Krankheit keine wahrnehmbare zufällige Veranlassung vorausging, hingegen die zweite die unter sich begreift, wo die Krankheit durch zufällige äussere Veranlassungen bedingt wurde. Die erste Klasse ist offenbar diejenige, wo die Chlorosis Evolutionskrankheit ist. Eine kurze Darstellung der in dieser Abtheilung aufgeführten Formen wird jeden Unbefangenen urtheilen lassen, in wie fern die Ansicht von der primitiven Bleichsucht als Produkt anomaler Evolution der Geschlechtssphäre Bestätigung in der Natur finde.

---

1) Mädchen von einem zarten Körperbaue, ohne sichtbare Krankheitsanlage, werden zwischen dem zwölften und vierzehnten Jahre, während sie gerade schnell wachsen, blaß im Angesicht, und Lippen, Zahnfleisch und Zunge entfärben sich allmälig; zugleich fühlen sie sich müde, werden verdrüßlich, kommen bei der Bewegung leicht ausser Athem, und klagen besonders beim

*) S. Hufelands Journal der pr. Arzneykunde Bd. XX. S. 9.

Steigen über heftiges Herzklopfen. Der Puls ist meistens etwas beschleunigt, klein und kraftlos. Die Eßlust ist unverdorben, der Stuhlgang natürlich, der Schlaf gut. Dieser Zustand bildet sich schnell, und in den meisten Fällen binnen acht Tagen bis zur höchsten Stufe, aus. Auf dieser bleibt er, wenn man die Kranke sich selbst überläßt, fünf, sechs und mehrere Wochen, vermindert sich alsdann allmälig, und verschwindet endlich ganz. Nach einiger Zeit kehren die Zufälle der Bleichsucht wieder, machen denselben Verlauf, und bald darauf erscheint der Monatsfluß zum erstenmal. In einigen Fällen tritt derselbe gleich nach vollendetem ersten Krankheitsanfalle ein, in andern gehen ihm auch drei, und mehr Krankheitsperioden voraus. Die Menstruation hält unter diesen Umständen gemeiniglich ihren Typus richtig und fließt nicht sehr reichlich. Die bleichsüchtigen Zufälle kehren nicht wieder, und die in dieses Lebensalter fallenden Entwicklungen des Körpers gehen schnell und ohne Störung vor sich. — Da bei solchen Individuen keine äussere Veranlassung der Krankheit aufzufinden ist, so darf man annehmen daß die Entstehung des Uebels von den nicht in die Sinne fallenden Eigenthümlichkeiten in dem Entwicklungsgange des Organismus bei den Individuen abhänge. —

2) Mädchen von einem starken Muskelbaue, einer lebhaften Empfänglichkeit des Nervensystemes gegen äussere Eindrücke, ohne heftige Aeusserungen des Begehrungsvermögens, bei welchen die Längenausdehnung des Körpers frühzeitig ihr gehöriges Maaß er-

reicht hat, bekommen ihre monatliche Reinigung ohne Beschwerden; sie kehrt anfangs regelmässig alle vier Wochen wieder, fließt jedesmal reichlicher, und endlich in so grosser Menge, daß unmittelbar Entkräftung darauf folgt. Von dieser erholen sie sich endlich nicht wieder, sie werden blaß, leiden viel an Kopfschmerzen, fühlen sich immer sehr müde, der Schlaf wird unruhig, und der Unterleib ist meistens etwas aufgetrieben. Es bilden sich die bleichsüchtigen Zufälle aus, bei welchem ihre Laune mürrisch ist und die Aeusserungen ihres Begehrungsvermögens heftiger werden. Die Eßlust ist vermindert, und auf jeden Versuch die Kräfte anzustrengen, folgt ein Uebelseyn, das nicht selten in wirkliches Erbrechen mit Würgen übergeht. Die monatliche Reinigung kehrt nun alle drei Wochen wieder, ist sehr reichlich, und das ausfliessende Blut ist blaß. Das Uebel wächst immer, und wenn nicht frühzeitig Hülfe geleistet wird, so verfallen dergleichen Kranke in einen leukophlegmatischen Zustand mit allgemeinen oder partiellen Wasseranhäufungen im Zellgewebe, und in den Höhlen des Körpers. Die Regeln bleiben aus, ein sieches Leben oder der Tod durch völlige Erschöpfung ist das Loos der vernachlässigten Kranken. — Die bei der ersten Form gemachte Bemerkung über das ursachliche Verhältniß gilt auch hier. —

3) Mädchen, die von Kindheit an ein blasses Aussehen hatten, die sich frühzeitig entwickeln, bei welchen die Längenausdehnung schon im vierzehnten Jahre ihre Vollendung und meistens ein beträchtliches Maaß erreicht hat, die einen schlaffen Muskelbau haben und

dabei mager sind, ihre Menstruation ohne Beschwerde bekommen, werden zuweilen, nachdem der Monatsfluß schon eine ziemliche Zeitlang in Ordnung war, von Brustbeklemmungen und Herzklopfen befallen, leiden sehr häufig an heftigen Kopfschmerzen, bluten zuweilen aus der Nase, und verfallen, nachdem diese Erscheinungen eine Zeitlang gewährt haben, in einen ähnlichen Zustand, wie oben (Nr. 2) beschrieben ist. — Dabei tritt die Menstruation nach veränderlichen Zwischenzeiten ein, fließt ununterbrochen, bald mehr bald minder reichlich, und das ausfliessende Blut ist öfter blaß und wässerig. Bleibt der Monatsfluß ganz aus, so entstehen gemeiniglich beträchtliche Congestionen gegen die Brust und den Kopf; die Kranken bekommen alle Abende, einige Stundenlang, ein aufgedunsenes rothes Gesicht, heftigen Kopfschmerz und Schwindel, husten viel und werfen zuweilen viel Blut aus. Der Unterleib ist fast immer aufgetrieben und hart. Eßlust und Verdauung sind im natürlichen Zustande. Von dem vorigen (Nr. 2) Falle unterscheidet sich dieser Krankheitszustand noch dadurch, daß er, sich selbst überlassen, nicht fortdauernd vermehrt wird, und in keine zerstörende Krankheit ausartet, sondern immer in gewissen Schranken bleibt, und sich abwechselnd vermindert, oder vermehrt *).

---

*) Der Herr Verfasser der hier mitgetheilten Krankheitsschilderungen meint zwar, daß die bleichsüchtigen Beschwerden in diesem Falle mit den übrigen Entwicklungen des Körpers in keiner auffallenden Verbindung

4) Mädchen, die in der Lebensperiode, in welcher die Regeln das erstemal zu erscheinen pflegen, in ihrer körperlichen Entwicklung noch zurück sind, bei welchen noch nicht das Ebenmaaß unter den einzelnen Theilen eingetreten ist, das bei dem ausgebildeten Menschen immer mehr oder weniger statt findet, die sich besonders durch einen auffallend kindischen Ausdruck in den Gesichtszügen auszeichnen, ohne dabei die Heiterkeit des frühern jugendlichen Alters zu besitzen, werden im fünfzehnten oder sechszehnten Jahre nach und nach bleichsüchtig. Ehe noch die bleichsüchtigen Zufälle eintraten, sind zuweilen die Regeln einmal, jedoch nur sehr sparsam da gewesen, bleiben aber alsdann für immer aus. Meistens hat sich aber noch keine Spur derselben gezeigt. — Nachdem diese Zufälle eine Zeitlang gedauert und sich langsam vermehrt haben, entstehen an verschiedenen Stellen des Körpers, besonders an den Füssen, borkigte Ausschläge. Die Haut ist beinahe immer trocken. An den Füssen artet der Ausschlag in Geschwüre und speckigtem Grund und aufgeworfenen Rändern aus, und wenn diese heilen, was jedoch mit

---

stünden, indem diese meistens schon vor ihrer Entstehung beendet seyen. Wenn dieses aber auch von dem extensiven Wachsthum und der Längenausdehnung des Körpers gilt, so ist doch die innere Ausbildung und Gediegenheit der Organe noch nicht vorhanden. Offenbar liegt also auch hier der Grund der Krankheit in dem Mißverhältniß zwischen der Ausbildung der Geschlechtssphäre und des individuellen Organismus.

grosser Schwierigkeit geschieht, so tritt Husten, beschwerliches Athemholen, Schmerz auf der Brust, und Auswurf von dünnen Schleim ein, der mit Blut untermischt ist. Der Puls, der bis daher bloß klein und kraftlos war, ohne schnell zu seyn, wird nunmehr beschleunigt. Anfänglich werden die Brustbeschwerden vermindert, wenn die Fußgeschwüre wieder aufbrechen. aber der schnelle Puls bleibt, und die Kräfte nehmen immer mehr unter der Fortdauer der bleichsüchtigen Zufälle ab. Später kehrt Husten und verstärkter Blutauswurf, auch ohne Austrocknung der Geschwüre, wieder, und die Kranken verfallen allmälig in eiternde Lungensucht und hektisches Fieber. Colliquative Schweiße beobachtet man an ihnen selten, dagegen bildet sich aber früh allgemeine Wassersucht, die Harnabsonderung wird sehr vermindert, es schwellen die Füsse, dann der Unterleib, endlich die Arme und das Gesicht. In diesem Zustande leben die Kranken öfters noch vier bis sechs Monate, und die ganze Krankheit umfaßt bis zum Tode einen Zeitraum von zwei bis drei Jahren. Die meisten solcher Kranken sterben zwischen dem 17ten und 18ten Jahre.

Leichenöffnungen solcher Kranken haben immer eine zurückgebliebene Ausbildung der innern und äussern Genitalien, sowohl in Beziehung auf Dimension als Beschaffenheit gezeigt. Die Vagina sehr eng, der Uterus sehr klein, wie bei zweijährigen Mädchen, die Eierstöcke verhältnißmässig eben so klein, ohne eine Spur von rundlichen eiförmigen Körperchen, von weicher drüsenartiger Substanz; zuweilen ein Theil des Gebärmutter-

halses und der Mutterscheide verknorpelt. Dabei Mangel der Zeichen der Mannbarkeit, selbst an den äussern Geschlechtstheilen.

Der allgemeine Körperhabitus solcher Individuen zeigt zwei Varietäten. Entweder haben sie, noch ehe sie erkranken, eine mit ihrer übrigen körperlichen Ausbildung unverhältnißmässige Länge erreicht, und es ist dann gewöhnlich der s. g. habitus phthisicus, mit schmaler eingedrückter Brust, langem Halse u. s. f. vorhanden, den meistens mehr als mittelmässige Geistesanlagen begleiten; oder der ganze Wuchs solcher Subjekte ist verkümmert, klein, die Epiphysen der Röhrenknochen sind im Verhältniß der Länge derselben ungemein groß, und es kommt in der ersten Periode der Krankheit zuweilen Erweichung einzelner Knochen vor. Solche Individuen waren meistens sehr träge und stupid.

5) Man beobachtet nicht selten, daß Mädchen, bei welchen entweder vor dem ersten Ausbruche der Regeln, oder nachdem diese eine Zeitlang regelmässig geflossen, und alsdann ohne irgend eine bemerkbare Veranlassung ausgeblieben sind, die gewöhnlichen Zufälle der Bleichsucht bekommen, und bei ihnen zugleich ungewöhnliche Aeusserungen des Begehrungsvermögens eintreten; z. B. ein unwiderstehlicher Hang zum Genuß ungewöhnlicher Nahrungsmittel, erdigter Substanzen, Kohlen. u. s. f. Damit ist gewöhnlich eine auffallende Veränderung in den Charakter der Kranken verknüpft. Sie werden sehr empfindlich und aufbrausend, wenn sie vorher sanft und duldsam waren, sie verabscheuen mit eben der Heftigkeit, als sie begehren. Zuweilen wird das

eine oder andere Sinnenorgan geschwächt. — Der Schlaf ist unruhig, unterbrochen. Das Verdauungsgeschäft geht sehr träge vor sich, und die Kranken bekommen öfters in acht Tagen nur einmal Oeffnung. Die bleichsüchtigen Zufälle erreichen einen sehr hohen Grad, und der Puls bleibt immer ziemlich natürlich. Die Muskularkräfte sind periodisch sehr vermindert, zu andern Zeiten aber bemerkt man keine Abnahme derselben, und besonders ist es dieser Gattung von Kranken eigenthümlich, daß sie sehr beträchtlicher Anstrengungen ihrer Kräfte fähig sind, ohne in einen hohen Grad von Entkräftung darauf zu verfallen. — Ein solcher Zustand kann mehrere Monate währen, die Kranken zehren dabei nicht ab, und nicht selten erscheint die monatliche Reinigung unvermuthet, nachdem ein heftiger Aufruhr im Nervensysteme vorausgegangen war. Gewöhnlich verminderten sich die bleichsüchtigen Zufälle, wie die Aeusserungen des krankhaften Begehrungsvermögens nach dem ersten Monatsfluß, und nach einigen ordentlichen Perioden ist die Krankheit gewöhnlich ganz gehoben, und macht selten Rückfälle.

Unregelmässige Entwicklung des Sexualsystemes enthält auch hier den Grund der Bleichsucht und der Anomalien der Nervenfunktion.

III.

Eine dritte Klasse der Entwicklungskrankheiten bei mannbar werdenden Mädchen bilden endlich die ver-

schiedenartigen Affektionen des Nervensystemes. Sie erscheinen vorzüglich unter gedoppelter Form; entweder als krankhafte Sensationen oder psychische Affekte oder aber als Krämpfe und Zuckungen.

Wie bei den früher erörterten Entwicklungskrankheiten, bei den schmerzhaften Menstrualtrieben und der Bleichsucht das Gefäßsystem und die Reproduktion durch abnorme Thätigkeit jene Krankheiten erzeugen, so sind es hier die Nerven, die durch den Vorgang der Sexualentwicklung zu einer ungewöhnlichen und krankhaften Funktion bestimmt werden.

Die eigentliche Beschaffenheit des innern Prozesses dabei, und die Weise, wie das Nervensystem in den Vegetationsakt eingreift, und wie dieser auf dasselbe zurückwirkt, sind freilich noch höchst dunkel, und Niemand hat darüber bis jetzt eine befriedigende Erklärung zu geben vermocht. Aber so viel ist doch als sicher anzunehmen, daß durch gesteigerte Nerventhätigkeit zuerst das neue Leben in dem sich entwickelnden Organe hervorgerufen wird, und daß ohne jene weder erhöhete Gefäßthätigkeit, vermehrte Zuführung der Säfte, noch der anhebende raschere Vegetationsprozeß denkbar wäre. Ueberall ist auch erhöhte Reizempfänglichkeit, vermehrte Sensibilität, in Organen, die in der Evolution begriffen sind, nicht zu verkennen. Ueberall wird durch den Nervenapparat das imponderable Agens, das gleichsam als Lebensprinzip betrachtet werden kann, den konkreten Organen zugeführt. Das beweisen die Erscheinungen des animalischen Magnetismus. Auch zeigt

die krankhafte Vegetation, nach gestörten oder gehemmten Nerveneinfluß, bei unvollkommen gelähmten Gliedern, so wie der Einfluß der Affekte und Leidenschaften auf die Produkte der Sekretion (Milch, Galle, Urin,) wie mächtig die Nerventhätigkeit in das reproduktive und vegetative Leben eingreift.

Dieser Einfluß, und diese bestimmende Einwirkung der organischen Systeme aufeinander ist aber wechselseitig. So wie zur gehörigen Vegetation bestimmte Vitalität der Nerven nöthig ist, so kann auch das Nervensystem in seiner eigenthümlichen Thätigkeit nicht bestehen, wenn nicht das reproduktive System auf die ihm zukommende Weise wirksam ist. Daher die plötzlichen Nervenaffektionen, Krämpfe, Zuckungen, Lähmungen, Alienationen der Sinnesthätigkeit, Irrereden, Wahnsinn, Raserei u. s. f. nach schnell unterdrückten Ausleerungen, (Monatsfluß und Hämorrhoiden) nach ausgetrockneten alten Geschwüren, zurückgetriebenen Ausschlägen u. s. w. so wie andererseits die kritische Natur solcher Blutungen, Schleimflüsse, Hautausschläge u. s. f. bei den heftigsten Nervenkrankheiten.

Auch bei den Entwicklungen muß also das Vonstattengehen des normalen Vegetationsaktes in den sich evolvirenden Organen auf das Nervensystem einen bedeutenden Einfluß haben. Störungen und Hemmungen in der gebührenden materiellen Metamorphose müssen ohnehin um so mehr auf die Thätigkeit des Nervensystemes zurückwirken, je wichtiger an sich der Inbegriff der sich entwickelnden Gebilde ist, je mehr die neue Funktion derselben das vorhin bestandene Gleich-

gewicht der organischen Systeme aufhebt und umändert, und je vielfacher und bedeutender das Spiel der Sympathieen ist, in welche Cerebral- und Gangliennerven durch die zu eigenthůmlichen Leben erwachte organische Sphåre gezogen werden. In sehr hohem Grade haben aber alle diese Bedingungen bei der Evolution der weiblichen Sexualsphåre statt!

Am håufigsten sind es spasmodische Krankheitsphånomene, die aus der Růckwirkung einer gehemmten Entwicklung des Zeugungssystemes auf die Nerven entspringen. Es ist bekannt, wie bei Individuen mit vorwaltender Sensibilitåt jede Unregelmåssigkeit in der Menstruation, besonders aber unterdrůckter Monatsfluß, alle Formen von Kråmpfen und Konvulsionen zu erzeugen pflegt. Von den leichtesten Zufållen des Hysterismus an bis zur Mundklemme, dem allgemeinen Starrkrampf, wie bis zum Veitstanz und wahrhaft epileptischen Zuckungen giebt es keinen Grad, und keine Form, die man nicht schon aus dieser Quelle entspringen sah. Alles was aber die Störung der Funktion in dem bereits entwickelten Sexualsysteme erzeugen kann, bringt die Natur in der Periode der Entwicklung, wenn die organische Metamorphose Hindernisse findet, noch leichter, und in noch hôherm Grade hervor.

Auffallender noch sind die krankhaften Sensationen und psychischen Affekte, welche bei mannbar werdenden Mådchen vorkommen. Es gehören

dahin die Aeusserungen eines krankhaften Begehrungs-vermögens, die sonderbaren Gelüste choloritischer Mädchen nach Kreide, Kohlen, und andern ungenießbaren Dingen, die ungewöhnlich geschärfte Empfindlichkeit der Gesichts- und Gehörnerven welche eine wahre Licht- und Klangscheue hervorbringt; die alienirte und krankhaft erhöhete Thätigkeit der Nerven der Geschlechtstheile, welche widernatürliche Heftigkeit des Geschlechtstriebes und Nymphomanie veranlaßt.

Aber auch die temporairen Unterbrechungen der Sinnesfunktionen, die Anfälle von vorübergehender Taubheit, Sprachlosigkeit, Blindheit, die Paroxysmen von wahrer Katalepsie, von Schlafsucht, von tiefen und langwährenden Ohnmachten, die man vor dem ersten Eintritt der Katamenien beobachtet hat, sind hieher zu rechnen.

Unter den psychischen Krankheitszuständen, hat man Schwermuth, Melancholie, Wahnsinn und Raserei in allen möglichen Abstufungen und Modifikationen beobachtet, die wie die übrigen Nervenzufälle ihre Natur als Wirkungen einer anomalen Entwicklung dadurch beurkundeten, daß sie nach regelmässigem Erscheinen des Monatsflusses verschwanden und nie wiederkehrten.

Am merkwürdigsten und wunderbarsten aber, sind die in neuern Zeiten beobachteten Fälle des freiwillig (ohne Manipulation) entstandenen magnetischen Somnambulismus bei Mädchen, die in der Pubertätsentwicklung sich befinden. Die wesentlichsten Erscheinungen, welche bei den durch Anwendung

des vitalen Magnetismus in den Zustand des Hellsehens versetzten Somnambulen vorkommen, zeigten sich auch in jenen Fällen. Auffallende Ahnungen und Vorausbestimmungen der Zeit und der Zahl der künftigen Krankheisanfälle, der völligen Beendigung der Krankheit, und Angabe der zweckmässigsten Mittel und Heilmethoden gegen dieselbe, hat man bei solchen Personen beobachtet. Nach den Anfällen des Schlafes wußten diese Kranken ebenfalls nicht, was mit ihnen vorgegangen war.

Eine interessante Krankheitsgeschichte dieser Art ist die von Hopfengärtner *) mitgetheilte, und sonder Zweifel gehört die vor kurzem vorläufig angekündigte Beobachtung eines ähnlichen Falles **) ebenfalls zu den Entwicklungskrankheiten. In dem von Hopfengärt-

---

*) Einige Bemerkungen über die menschlichen Entwicklungen, und die mit denselben in Verbindung stehenden Krankheiten. Stuttgardt 1792.

**) Der Herr von Strombeck in Celle, der sie in einem, an Hrn. Geh. Hofrath Eichstädt gerichteten Schreiben vom 1. Febr. 1813. ankündigt, sagt darüber: „eine 19jährige Dame, welche sich zur Gesellschaft bei „meiner Frau seit einigen Jahren aufhält, und die „wir als unsere Pflegetochter ansehen, litt seit meh„reren Jahren an krampfhaften Zufällen von der äus„sersten Heftigkeit. Die Natur hat sie, wie durch ein „Wunder geheilt. Am 4. Januar verfiel sie in einen „magnetischen Schlaf, ohne Zuthun irgend eines Men„schen, und blieb in diesem Zustande, mit Unterbre„chungen 14 Tage lang. Während dieser Zeit ord-

ner beschriebenen Falle kommen noch Verwechslungen der eigenen und fremden Persönlichkeit zu den oben angeführten Erscheinungen hinzu.

Nahe verwandt mit obigem Zustande sind die Anfälle von Ekstase, von Entfaltung ungewöhnlicher Talente, welche die Kranken im gesunden Zustande nicht hatten, die meistens mit psychischen Krankheiten, Wahnsinn und Raserei, verbunden sind, oder mit ihnen abwechseln. Man hat gesehen, daß Mädchen in solchen Anfällen Reden hielten, Gedichte machten, fremde Sprachen redeten u. s. f. wozu sie aufserdem nicht im Stande waren. Mir selbst ist ein Fall bekannt, daß ein sechszehnjähriges Frauenzimmer, bei welchem die Menstruation durch den Schreck über die unerwartete Nachricht von dem Tode ihres Geliebten unterdrückt wurde, und welches dadurch in Wahnsinn verfiel, in den Anfällen sehr fertig Klavier spielte, und vortrefflich sang, nach der Wiederherstellung aber im Spiel und im Gesange weit weniger leistete.

„nete sie sich eine förmliche Kur an, sie bestimmte die „Vorfälle, welche sich während derselben ereignen „würden, auf die Sekunde zum Voraus. Alles ist „eingetroffen, und sie ist auf eine wahrhaft mirakulöse Weise in der Sekunde, die sie vorhersagte, völlig genesen." Der H. v. Str. sezt hinzu, daß er sehr genaue Protokolle über den Vorgang führte, daß mehrere Aerzte Zeugen waren, und daß er die ganze Geschichte durch den Druck bekannt machen werde. S. Jenaer Literat. Zeitg. Februar 1813. Intell. Blatt Nr. 10.

Als eine Eigenthümlichkeit dieser Nervenkrankheiten, welche Wirkungen der Sexualevolution sind, giebt Reil *) noch den schnellen Uebergang aus den heftigsten Anfällen in den ruhigen gesunden Zustand an.

Der Grund, warum die von der Evolution des Sexualsystemes ausgehenden Krankheiten beim weiblichen Geschlecht wichtiger und häufiger sind, als bei dem männlichen, ist bereits im Eingange dieser Abhandlung dargelegt worden. Indessen lehrt die Erfahrung, daß doch auch bei Knaben, die mannbar zu werden anfangen, mancherlei Nervenzufälle zuweilen vorkommen, die mit der vollendeten Entwicklung des Zeu-

*) „Die monatliche Reinigung kann in sehr verschiedenen „Verhältnissen zur Zeit der Pubertät, bei zärtlichen „Personen allemal, wenn sie eintritt, wenn sie unterdrückt wird, oder zu stark fließt, und endlich in „dem Alter wo sie aufhört Ursache von Nervenkrankheiten werden. Ich habe einigemal zur Zeit der „Pubertät Zuckungen mit Bewußtlosigkeit, die heftigsten Rasereien und andere ganz sonderbare Ausbrüche „einer Verletzung des innern Sinnes beobachtet, die „sich dadurch charakterisirten, daß der Uebergang ihrer „Paroxysmen zur Gesundheit in einem Moment geschah. Mitten in der wildesten Raserei schlugen „sie auf einmal die Augen auf, lachten, und waren „wie jeder andere Mensch." Ueber Erkenntniß und „Kur der Fieber IV, Bd. S. 87. ebendas. S. 128. „kommen einige Krankheitsfälle dieser Art vor.

gungssystemes wieder verschwinden, und dadurch ihren Charakter als Evolutionskrankheiten offenbaren.

Sehr treffend äussert sich darüber einer der neuesten Schriftsteller über die Nervenkrankheiten *). „Man sieht in dieser Periode (der Entwicklung des Zeugungssystemes) bei Kranken epileptische und kataleptische Anfälle, und bei Mädchen Hysterie, Veitstanz, Melancholie, Schlafsucht, Somnambulismus, der dem magnetischen sehr ähnlich ist, und der ausser dieser Periode selten, oder nie, auf diese Art, und in diesem Grade, wahrgenommen wird. Ueberhaupt veranlaßt dieser Entwicklungstrieb, wenn er gehindert wird, die sonderbarsten Affektionen des Nervensystemes sowohl bei dem männlichen als bei dem weiblichen Geschlechte. — Noch häufiger, als bei dem männlichen, sieht man dergleichen Erscheinungen bei dem weiblichen Geschlecht, welches überhaupt in dieser Periode mehr zu leiden scheint, als das männliche." — Derselbe Schriftsteller führt einen von ihm beobachteten Fall von einem jungen Menschen an, der in dieser Periode mehrere Wochen lang, sobald er Nachts eingeschlafen war, laut zu reden anfing. Er wähnte sich aus dem Erziehungsinstitut, in welchem er damals war, nach Hause versetzt, sah seine Eltern, sprach mit ihnen, besuchte seine Freunde, ging in Gesellschaften, spielte Karten, richtete sein Hauswesen ein, verheirathete sich, nahm Bedienten an, ging auf Reisen, kam wieder zu-

*) Versuch über die Nervenkrankheiten von F. W. von Hoven. Nürnberg Schrag 1813. S. 115.

rück, suchte und erhielt eine Anstellung, und lebte in seiner Phantasie ein ganz von seinem wirklichen verschiedenes, aber vollkommen zusammenhängendes, Leben. Nach dem Erwachen aus seinem Traum, wußte er von allem nichts, was im Schlafe vorgegangen war. Aber alle Nacht kam die Träumerei wieder, und was merkwürdig ist, er fing in der folgenden Nacht immer da an, wo er in der zunächst vorhergegangenen stehen geblieben war. — Unter Tages war der junge Mensch ganz gesund, studirte fleissig, und dieser Zustand verlor sich von selbst, nachdem die Entwicklungsperiode vorüber war. —

Der eigenthümliche Charakter des männlichen Jugendlebens, und das verschiedene Verhältniß in welchem der männliche Organismus, im Gegensatz des weiblichen, zur Erreichung zweier Hauptzwecke des Menschenlebens überhaupt, der progressiven Steigerung eines geistigen Lebens, und der Fortpflanzung der Gattung, wirken soll, erklärt genügend, warum bei Jünglingen Krankheitsformen sich hervorstechend zeigen, die man als ihnen eigene Entwicklungskrankheiten zu betrachten hat.

Dem geschlechtsreifen Weibe kommt überwiegende Reproduktion und Plasticität zu, die der Fortpflanzung der Gattung dienen soll. Dieser Ueberschuß von Kraft, so lange er nicht durch Bildung und Ernährung des Fötus, es sey im Uterus oder durch Laktation, verzehrt wird, geht in Ansatz organischer Masse, üppiger Wöl-

dung der Theile durch Fettansammlung, Ausbildung der Brüste u. s. f. auf. Ja, damit nicht die Individualität durch dieses Uebermaaß der Vegetation leide, und solche nicht die übrigen Dimensionen gänzlich überwältige, gab die Natur dem weiblichen Körper die monatliche Blutsekretion, warf dadurch den Ueberschuß plastischen Stoffes nach aussen, und stellte durch sie das Gleichgewicht wieder her. Vorwaltendes vegetatives Leben ist sonach der eigene Charakter des geschlechtsreifen weiblichen Organismus.

Ueberwiegende Animalität ist hingegen das Eigenthümliche des männlichen Organismus, nach dem Eintritt der Pubertät. Wie bei dem Weibe die Fülle ihrer Kraft sich äussert durch vorherrschenden Bildungstrieb und materielles Bilden, so bei dem Manne durch prävalirende Thätigkeit der Irritabilität und Sensibilität. Muskelkraft, in Hinsicht der Intensität und Ausdauer erhöhet, steigende Thätigkeit der höhern Geistervermögen, Bildungstrieb der auf der materiellen Seite mehr auf Ausprägung der individuellen Form, durch kräftige Umrisse der Muskeln, Bartwuchs und Ausbildung der Stimmorgane hinwirkt, als auf Vermehrung der Masse, und auf der idealen Seite gleichen Grad zeugender Kraft beweißt in geistigen Schöpfungen als in der Fortpflanzung der Gattung; das sind die Züge zu dem treuen Bilde des männlichen Jugendlebens. —

Die bestimmte Richtung, welche das Leben des männlichen Organismus in der Jugend nimmt, die Steigerung bestimmter Systeme zu verstärkter Thätig-

keit, oder neuer Funktion, muß auch gewisse Krankheitsanlagen veranlassen, die nicht selten, selbst ohne auffallende Mitwirkung äusserer Einflüsse, in Krankheitsformen übergehen, welche mit Recht als Wirkungen der Evolution zu betrachten sind.

Aus dem Vorherrschen der Irritabilität im Jünglingsalter nach eingetretener Pubertät erklärt sich die überwiegende Neigung zu Entzündungen, zu aktiven Blutflüssen, zu Krankheiten des Gefäßsystemes. Aus der Entwicklung, welche das Respirationssystem mit der beginnenden Pubertät erfährt, und aus der Reflektirung der gesteigerten Gefäßthätigkeit in den der Irritabilität vorzüglich angehörenden Lungen wird die traurige Erscheinung begreiflich, daß bei mannbar werdenden und gewordenen Jünglingen die erbliche Lungensucht hervortritt, und nicht selten sich so schnell und zerstörend ausbildet.

In allen Zeiten haben die Aerzte die Beobachtung gemacht, daß das Lebensalter, in welchem Lungenblutung, oder s. g. Blutspeien, und phthisis pulmonalis die größte Verheerung anrichten, zwischen den Jahren der eintretenden Pubertät und dem stehenden Mannesalter liege. Man nannte daher die Jahre vom 16ten bis zum 36sten, annos haemoptoicos. Die Beständigkeit und Häufigkeit dieser Beobachtung deutet schon darauf hin, daß in der diesem Alter eigenthümlichen Modifikation des Lebens der innere pathogenische Grund

jener Krankheiten liegen müsse. Denn es ist nicht etwa die im Jünglingsalter heftigere und nachtheiligere Einwirkung der Aussenwelt, die jene Krankheit gewaltsam hervorruft. Allerdings zwar kann auch diese bei jungen Männern, die sich allen Anstrengungen und Genüssen der Jugend übermässig hingeben, zur Erzeugung der Phthisis mächtig mitwirken, aber es giebt auch zahlreiche Fälle, wo ohne jene äussere Einflüsse die Krankheit dennoch gewaltsam hervorbricht, und den Organismus zerstört. In solchen Fällen muß also die nothwendige, diesem Lebensalter zukommende, organische Evolution den Grund der Entstehung dieses Uebels enthalten. Dieses gilt von der konstitutionellen oder erblichen Lungensucht.

Ueberhaupt kann das so merkwürdige Phänomen, daß von den Eltern bei der Zeugung den Kindern die Anlage zu bestimmten Krankheiten übertragen werden kann, welche erst in einen gewissen Lebensalter hervortritt, nur in der richtigen Ansicht von den Entwicklungen des Menschen Aufschluß finden. Kein Unbefangener kann daran zweifeln, und die tägliche Erfahrung giebt den Beweis, daß die Anlage zur Lungensucht, zur Apoplexie, zum Hämorrhoidalfluß, zum Podagra u.s.f. ja selbst die Anlage zu Gemüthskrankheiten, erblich übertragen werden könne. Jede dieser Krankheitsanlagen zeigt sich aber erst in höhern Jahren wirksam. Bei der Zeugung wird also nur die Möglichkeit be-

stimmter Krankheitsanlage, gleichsam ein Krankheitskeim gegeben. Das Kind wird geboren, genießt einer guten, oft selbst blühenden Gesundheit in den frühern Abschnitten seines Lebens, bis in einem bestimmten Lebensalter jener schlummernde Keim zum Leben erwacht, und sich zur wirklichen Krankheitsanlage entfaltet. So tritt die erbliche Anlage zur Schwindsucht erst nach dem zwanzigsten oder fünf und zwanzigsten, die Anlage zum Podagra mit dem vollendeten Mannesalter, zur Apoplexie erst gegen das fünfzigste Jahr hervor. Das wunderbare Phänomen erklärt sich nur aus der Reihe der organischen Entwicklungen in den verschiedenen Systemen, die unwandelbar, nach einem fixen Typus, an bestimmte Lebensalter gebunden sind.

Die erbliche Anlage zur Hämoptyse und Phthisis erscheint daher erst dann, wenn das arteriöse Gefäßsystem, und namentlich die Lungengefässe, den höchsten Grad der Energie erreichen, und die irritable Stimmung in ihnen, vermöge der naturgemässen Metamorphose bedeutend erhöhet wird. Das geschieht aber eben in dem oben benannten Zeitraume nach eingetretener Pubertät, wenn das Längenwachsthum des Körpers vollendet ist, und die innere Ausbildung der der Irritabilität angehörenden Organe geschehen soll.

Diese erbliche und konstitutionelle Anlage zur Lungensucht, die sich selbst im Aeussern durch den s. g.

habitus phthisicus deutlich ausspricht, konnte zu keiner Zeit der Aufmerksamkeit guter Aerzte entgehen. Ihre Natur als Entwicklungskrankheit wurde ebenfalls anerkannt, indem man den Erfahrungssatz, daß die Gefahr der Lungenblutung und Phthisis zwischen dem achtzehnten und sechs und dreissigsten Jahre am grössesten sey, und nachher allmälig verschwinde, zum prognostischem Axiom erhob. Der wichtige Einfluß dieses Zustandes auf die Heilbarkeit oder Unheilbarkeit der Lungensüchtigen wurde nicht übersehen, oft aber auch zum Deckmantel und zur Ausrede gebraucht, wenn eine falsche und unpassende Heilmethode schnell den Uebergang leichter Brustbeschwerden in die vollendete eiternde Lungensucht herbeigeführt hatte.

Wie hätte auch ein Zustand, der schon äusserlich durch eine auffallende Körperbildung auszeichnet, der Beobachtung entgehen können? Ein schmächtiger langgestreckter Wuchs, schmaler, platter, seitwärts eingedrückter Thorax, mit hohen flügelförmig vorstehenden Schultern, langen schmalen Hals, freie umschriebene Röthe der Wangen, milchweisse Zähne, nachgiebige leicht aufschwellende Blutgefässe sind die äussern Zeichen dieser konstitutionellen Anlage zur Phthisis. Grosse Reizempfänglichkeit, zartes Gefühl, lebhafte leicht aufgeregte Geistesthätigkeit ohne Ausdauer, sanguinisches Temperament, Neigung zu Blutwallungen und Congestionen nach Kopf und Brust, erhöhte Wärmetemperatur besonders nach dem Essen, kurzer Athem, bei geringen Anstrengungen durch Laufen oder

Steigen, grosse Neigungen zu Husten und Katarrhen sind mit jener Anlage verbunden.

In einer Beziehung nur ist diese Anlage zur Lungensucht nicht hinlänglich gewürdigt worden. Die Aerzte haben nicht genug erwogen, daß die Anlage selbst, als der Körperindividualität angehörig, nicht gehoben werden kann, daß die Wirksamkeit und Gefahr derselben nur mit der, nach vollendetem Mannesalter eintretenden, neuen Entwicklung verschwindet, daß also das Höchste, was die Kunst bezwecken und leisten soll, die Präservatirkur zur Verhütung des Ueberganges der Anlage in ausgebildete Lungensucht sey.

Die Unkenntniß der künftigen Gefahr, der Leichtsinn und Lebensdurst der Jugend, die Entsagung oder Enthaltsamkeit in manchen Genüssen für ein zu grosses Opfer hält, die wunderbare Selbsttäuschung und Gleichgültigkeit dieser Individuen über ihren Zustand, erschweren ohnehin noch die Verhütung des Uebels, selbst wo der Arzt die künftige Gefahr längst voraus sah, und ihr zweckmässig entgegen strebte.

Doch eine weitere Verfolgung dieses Gegenstandes würde uns hier zu weit führen. Auch liegt sie nicht in dem Zwecke dieser Abhandlung, die nur die Pathogenie der in der Periode der Pubertät sich bildenden Entwicklungskrankheiten darstellen sollte. Was demnach die Therapeutik dieses Krankheitszustandes und besonders die Anordnung einer zweckmässigen Präservativkur bei vorhandener erblicher Anlage zur Lungensucht betrifft, so dürfen wir auf die lehrreichen Mittheilun-

gen verweisen, welche Hufeland*) aus der Fülle seiner Erfahrung gegeben hat.

---

*) Beiträge zur Verhütung und Heilung der Lungensucht in Hufeland's und Himly's Journal der prakt. Heilkunde. Bd. III. St. 1. u. 2.

Fünfte Vorlesung.

Ueber die Schwangerschaft und Geburt als Entwicklungsvorgänge des weiblichen Organismus. Darstellung der normalen Veränderungen, welche Schwangerschaft und Geburt bewirken. — Entwicklungskrankheiten bei Schwangern, Gebärenden und Wöchnerinnen.

Fünfte Vorlesung.

Unter allen Entwicklungen des menschlichen Körpers ist keine so in die Augen fallend, keine scheinbar so bekannt und genau erforscht, als die Schwangerschaft.

Der organische Vorgang der Schwangerschaft bildet sich tausendfältig und verläuft unaufhörlich vor unsern Augen, ist in Hinsicht seines Anfanges und seiner Beendigung genauer zu bestimmen als jeder andere, wird von den Schwangern selbst, und von Aerzten und Naturforschern, auf das sorgsamste beobachtet, bewirkt in der Lebensthätigkeit, wie im materiellen Bestehen, Verwandlungen wie keine andere Evolution sie erzeugt, und schließt dennoch der unerklärten und wahrhaft wunderbaren Erscheinungen noch immer so viele in sich! Kaum daß wir den Typus der Erscheinungen empirisch kennen, daß wir die Folgenreihe der Metamorphosen historisch anzugeben vermögen; einer wissenschaftlichen Erkenntniß, einer befriedigenden Theorie der Schwangerschaft entbehren wir zur Stunde noch gänzlich.

Das Wunder der Fortpflanzung wird vom Menschen bewußtlos vollbracht, und das Geheimniß des

Zeugungsaktes umgab die Natur mit einem so dichten Schleier, daß weder der Blick der scharfsichtigsten Forscher, noch selbst das Licht der Naturphilosophie ihn zu durchdringen vermogte.

Aber selbst abgesehen von der Zeugung an sich, und der Bildung des Embryo, sind die organischen Prozesse der Schwangerschaft, in so fern sie das Genitalsystem und den Organismus der Mutter betreffen zum Theil noch höchst dunkel. Alles was die Physiologen darüber gelehrt haben, ist nicht erschöpfend, und beschränkt sich auf bildliche Andeutungen und mehr oder minder scharfsinnige Hypothesen.

Allerdings sind die anatomischen und physiologischen Untersuchungen, welche Lobstein 1), Meckel 2) Calza 3), Reil 4) und andere über den Uterus und

---

1) Essai sur la nutrition du foetus par J. F. Lobstein a Strasbourg 1812. übersezt von Kastner: über die Ernährung des Fötus. Halle 1804.

2) S. Rosenberger Dissertatio de viribus partum efficientibus generatim et de utero speciatim ratione substantiae musculosae et vasorum arteriosorum; accedunt tabulae aeneae Halae 1791 4to. — Und Reils und Autenrieths Archiv f. Physiologie B. VII.. S. 394.

3) Ueber den Mechanismus der Schwangerschaft in Reils und Autenrieths Archiv B. VII. S. Heft 3. S. 341.

4) Ueber das polarische Auseinanderweichen der ursprünglichen Naturkräfte in der Gebärmutter zur Zeit der

dessen Funktion angestellt haben, nicht fruchtlos für die Wissenschaft geblieben. Dem ersten verdanken wir vielfache Belehrung über die Struktur und Funktion der Eyhäute, durch Meckel und Calza ist die Existenz des in der Schwangerschaft sich entwickelnden Muskularapparats des Uterus erwiesen, und die Nichtigkeit mancher, in früherer Zeit herrschenden, mechanistischen Ansicht über den Vorgang der Schwangerschaft hat Reil mit dem ihm eigenen Scharfsinn dargethan. Höchst sinnreich ist ferner so Vieles, was dieser geniale Physiologe in seiner bekannten Abhandlung über die Gesetze des bei der Schwangerschaft und Geburt obwaltenden Vorganges vorgetragen hat, aber als befriedigende Theorie wollte er seine Ansicht selbst nicht geltend machen 5).

Schwangerschaft, und deren Umtauschung zur Zeit der Geburt. a. a. O. S. 402.

5) Mit einer Bescheidenheit, die manche der stets Orakel verkündenden jüngern Physiologen ihrer unwürdig halten, sagt derselbe: „Fehlt es uns denn „wirklich noch an einer scientifischen Physiologie der „Gebärmutterfunktionen in der Schwangerschaft und „Geburt? Ich spreche hier gar nicht einmal von den „höhern Regionen des organischen Lebens, wo die Wis„schaft nach allen Richtungen mit einem Schlage „entdeckt werden muß, sondern bloß von der unter„geordneten Sphäre, wo man die Lücken zu ahnden, „die Probleme zu verstehen, ihrer Lösung durch Ana„logien sich zu nähern, und überhaupt nur erst eine „Idee der Möglichkeit jenes Vorganges aufzustellen

Die spätern Physiologen sind in der Lehre von der Schwangerschaft und Geburt im Ganzen Reil gefolgt, und haben wenig Neues darin geleistet, wenn man nicht etwa die angestellten Vergleichungen zwischen einzelnen Phänomenen bei Schwangern und den Erscheinungen des animalischen Magnetismus als solches gelten lassen will. Durch diese Auffindung von Aehnlichkeiten in zwei gleich dunkeln Sphären von Naturerscheinungen wird aber die wissenschaftliche Erkenntniß wenig gefördert. *)

„anfängt, die wenigstens verträglich ist mit den bereits „bekannten Gesetzen des Lebens. — Auch diese vermisse „ich." a. a. O. S. 403.

*) Auffallend ist es wenn man in physiologischen Lehrbüchern Behauptungen wie folgende ausgesprochen findet: „Der Zeugungsakt ist ein ganz dem thierischen Magnetismus angehöriger und nur aus diesem erklärbarer Prozeß." Das Verhältniß des Mannes zu dem Weibe ist hiebei ganz das des aktiven Rapports, und das Weib steht dabei im passiven Rapport. Die Erscheinungen unter dem Beischlafe sind ganz jene der Krise. — Die Empfindungen, welche geschwängerte Weiber unmittelbar nach der Conception haben, sind unmittelbare Anschauungen der innern Theile ihres Leibes, wie die Somnambulen sie haben. — Die so räthselhaften Erscheinungen des animalischen Magnetismus — die selbst noch gegenwärtig manche Aerzte auf Wirkung exaltirter Phantasie und Schwärmerei reduciren mögten! — (S. Göttinger gel. Anzeigen Nr. 80—82.) — sollen Aufschluß geben über den

Dennoch ist die historische Kenntniß der der Schwangerschaft, als organischer Entwicklung, angehörigen normalen und abnormen Erscheinungen bestimmter und sicherer, wie bei manchen andern Evolutionen. Dieses beruht hauptsächlich auf folgenden Eigenthümlichkeiten der Schwangerschaft als Entwicklung.

1) Bei keiner andern organischen Entwicklung ist der Termin des Anfanges und der Beendigung so genau zu bestimmen, wie bei der Schwangerschaft. Ungewißheit über das Beginnen derselben kann zwar statt finden, wenn der Beischlaf oft im Kurzen wiederholt wird, aber selbst in diesem Falle erkennen noch viele Weiber an den ungewöhnlichen, der Befruchtung folgenden Gefühlen und Empfindungen, den Zeitpunkt der Empfängniß. Das Ende der Entwicklung aber fällt mit der Geburt zusammen, wenn gleich Laktation und Rückkehr des Genitalsystemes zum Normal des ungeschwängerten Zustandes als Fortsetzung und nothwendige Folge der Schwangerschaft zu betrachten ist.

2) Der Prozeß der Schwangerschaft kann in demselben Individuum zehn, zwölf, und mehrere Mal sich wiederholen, da alle übrigen Entwicklungsvorgänge des menschlichen Organismus nur einmal geschehen, und eben deshalb nicht die strenge Bestimmung in Hinsicht des Beginnens und Aufhörens, noch die genaue Ver-

---

Zeugungsakt? Man könnte es eben so gut umkehren und sagen, der animalische Magnetismus werde allein begreiflich aus dem Vorgange der Zeugung.

gleichung der ihnen eigenthümlichen Wirkungen, zu lassen.

3) Da diese Evolution mit der höchsten Bestimmung des geschlechtsreifen Weibes im engsten Bezuge steht, so wird sie sowohl von den Individuen, die in ihr begriffen sind, als von den Aerzten, theils wegen des wichtigen Zweckes, theils wegen ihres bedeutenden Einflusses auf das Wohlseyn der Schwangern mit der größten Sorgfalt beobachtet. Alle frühern Entwicklungen hingegen fallen einerseits nicht in das reife Lebensalter, und werden ausserdem nicht so genau beobachtet, besonders wenn sie keine krankhafte Wirkungen erzeugen.

Aus der Gesammtwirkung dieser Verhältnisse erklärt es sich, daß man genauer, als bei irgend einem andern Entwicklungsvorgange, die zahlreichen organischen Metamorphosen, wenigstens ihrer äussern Form nach, aufgefaßt hat, welche in der Schwangerschaft als Entwicklung ihre Quelle haben. Der Veränderungen in dem Ebenmaße der organischen Funktionen, die auch bei völlig naturgemässem Fortgange dieser Evolution zugegen sind, giebt es gar viele. Eben so groß, wo nicht grösser, ist das Heer der krankhaften Erscheinungen, die als der Schwangerschaft angehörige Evolutionskrankheiten zu betrachten sind. Der ursachliche Zusammenhang, der zwischen jenen Uebeln und der Schwangerschaft unverkennbar obwaltet, auf welchen das Eintreten und Aufhören derselben beim Anfang und Ende der Schwangerschaft überhaupt, oder bei gewissen Perioden derselben hindeutete, gab Anlaß, daß man zu

allen Zeiten die den Schwangern eigenthümlichen Krankheiten als Wirkungen anomaler Entwicklung ansah.

Da diese Uebel bei Schwangern überhaupt so häufig vorkommen, da es leider fast zu den Seltenheiten gehört, eine völlig und andauernd ungetrübte Gesundheit während der Schwangerschaft bestehen zu sehen, so begreift man auch leicht, wie der Glaube Eingang gewinnen konnte, daß die Schwangerschaft an sich, und allgemein ein krankhafter Prozeß sey.

Kaum bedarf es der Erinnerung wie falsch dieser Glaube sey. Die Schwangerschaft ist der naturgemässe Evolutionsakt der Geschlechtssphäre im weiblichen Organismus, ohne welche der höchste Zweck des weiblichen Lebens unerreicht bliebe. Schwangerschaft ist also so wenig an sich Krankheit, wie die Dentition, der Zahnwechsel und der Eintritt der Mannbarkeit. Wie unvereinbar wäre es mit der überall sich offenbarenden Weisheit der Natur, wenn der wichtige Akt, von dem die Fortpflanzung der Gattung abhängt, nothwendig Krankheit des Individuums erzeugte. Auch bewährt die Natur überall das Gegentheil, da sie das höchste Leben der Geschlechtssphäre, welches die Fortpflanzung erfordert, selbst mit bestehenden Krankheiten des individuellen Organismus zu vereinbaren weiß, so daß nicht bloß die Schwangerschaft diese Uebel nicht verschlimmert, sondern häufig sie heilt, oder doch in ihrem Fortgange hemmt. — Selbst der Ausdruck mancher Pathologen, daß die Schwangerschaft zu den neutralen Zuständen gehöre, daß sie eine der Gesundheit des weiblichen Organismus angemessene Krankheit sey, ist

geradezu und allgemeingenommen, falsch, und hat nur in so fern Sinn, als die Schwangerschaft unter bestimmten Verhältnissen eine reiche Quelle mannigfacher Evolutionskrankheiten werden kann, wie sich aus dem Folgenden näher ergeben wird.

Um aber eine richtige Ansicht über die Pathogenie der Schwangerschaft bilden zu können, um mit Klarheit einzusehen, in wiefern nicht nur Krankheitsanlage, sondern auch bestimmte Krankheitsformen aus derselben hervorgehen können, ist es nöthig der Evolution des Genitalsystemes, und dem Einflusse derselben auf den übrigen Organismus, in ihrem ganzen Umfange nachzuspüren.

In der Abhandlung über die Entwicklungen in der Periode der Mannbarkeit ist nachgewiesen worden, welche organische Veränderungen das erwachende Leben des Genitalsystemes, bei eintretender Geschlechtsreife, in den Zeugungsorganen hervorbringt, und welche gleichzeitige Entwicklungsvorgänge im übrigen Organismus damit parallel laufen. Weit wichtiger aber sind die Prozesse, welche der Akt der Befruchtung in der Sexualsphäre des Weibes einleitet, und die Schwangerschaft im steigenden Verhältnisse ausbildet.

Zuvörderst scheint es nothwendig daran zu erinnern, daß diejenigen Physiologen, welche den Zeugungsakt im fruchtbaren Beischlaf bloß auf die Befruchtung des weiblichen Eyes, oder auf Begeistung und Belebung des weiblichen Zeugungsstoffes beschränken, den

Begriff zu eng genommen haben. Es ist nicht genug, daß die ersten materiellen Atome des künftigen Embryo belebt werden, daß im Moment der Empfängniß der organische Gerinnungs- oder Krystallisationsprozeß gesetzt werde, der den ersten Keim aus der indifferenten Flüssigkeit hervorruft; eben so wichtig und nothwendig ist ja die Belebung des ganzen Genitalsystemes, durch welche die organischen Veränderungen in demselben eingeleitet werden, ohne welche die Entwicklung des Embryo nicht möglich seyn würde.

In diesem Sinn hat vorzüglich die Annahme der neuern Physiologen Bedeutung, daß nicht bloß das weibliche Ey, sondern der ganze weibliche Körper vom männlichen Saamen afficirt und befruchtet werde. Es ist aber vorzugsweise das Sexualsystem im Weibe, in welchem durch die Empfängniß ein neues höheres Leben hervorgerufen wird. Es wird der Bildungstrieb in diesem, dem individuellen Organismus ganz fremden, Systeme überwiegend rege, der freilich durch vermittelnde Wirkung des Nervensystemes auch den ganzen Körper in Mitleidenschaft und Mitwirkung zieht.

Der eigenthümliche Charakter der Schwangerschaft ist aber eben dieses, zur Entwicklung des Fötus nöthige, höhere Leben der ganzen Sexualsphäre, welche dadurch im schwangern Weibe die herrschende wird, und das individuelle Leben sich unterordnet. Der Fötus, die dem Ey angehörenden Organe, und der Uterus mit seinen Anhängen bilden während der Schwangerschaft ein eigenes organisches System, und die Einheit zu der sie konspiriren, wie das eigenthümliche Leben das

im Uterus rege war, erlischt erst mit dem Momente der Geburt.

Die organischen und dynamischen Veränderungen, welche der Uterus im Zeitraum der eintretenden Geschlechtsreife erfährt, sind früher *) dargestellt werden.

Fleissig angestellte anatomische Untersuchungen am schwangern Uterus, in den verschiedensten Zeiträumen, und die Vergleichung mit der Struktur der jungfräulichen Gebärmutter, haben uns die materiellen Metamorphosen kennen gelehrt, welche die neue Evolution erzeugt. Die umgeänderte Beschaffenheit und die gänzlich umgewandelte Funktion, so weit sie sich äusserlich zu erkennen giebt, führt wenigstens auf die Spur der dynamischen Vorgänge, die jenen parallel gehen und zum Grunde liegen müssen.

Meisterhaft hat Reil die organische Metamorphose im Genitalsystem während der Schwangerschaft, und die fortschreitenden Wirkungen derselben beschrieben. Für unsern Zweck, die Pathogenie der Evolution an die Erkenntniß der physiologischen Vorgänge anzuknüpfen, wird es hinlänglich seyn, die wichtigsten Momente kurz anzudeuten.

1) Der Beischlaf, und vor allen der fruchtbare Beischlaf bedingt die höchste Aufregung der Nerven- und Gefäßthätigkeit im weiblichen Genitalsystem. Ohne diese wäre der Turgor in den Zeugungsorganen, und die Empfänglichkeit für die Einwirkung des männlichen Saamens, nicht denkbar. Der

---

*) S. 134 u. ff.

Akt der Befruchtung und Empfängniß selbst ist daher beim Weibe von einem durchdringend erschütternden, und betäubenden, wollüstigen, Gefühle bgleitet, das intensiv stärker und anhaltender wie beim Manne ist. Für Weiber von mittlerer Reizbarkeit ist dieses Gefühl nicht selten ein sicheres Zeichen der geschehenen Empfängniß.

2) Der Turgor der Zeugungstheile während der Begattung geht in einen fast entzündlichen Zustand der innern Oberfläche des Uterus über. Vermittelst dieser exsudativen Entzündung wird plastische Lymphe ausgeschwitzt, welche die, unter verschiedenen Namen bekannte, schwammigte Haut der Gebärmutter (Membrana decidua, caduca Hunteri) bildet.

3) Das höhere Leben des Genitalsystemes während der Schwangerschaft offenbart sich überall durch die gesteigerte Produktivität in der ganzen Sphäre desselben. Diese zeigt sich nicht nur in dem Wachsthum des Fötus selbst, und seiner ihm zunächst angehörenden Entwicklungsorgane (Eyhäute und Placenta) wirksam, sondern vorzüglich auch in der materiellen Metamorphose des Uterus. Vermöge der Lebenseinheit, welche zwischen dem Fötus und der Gebärmutter herrscht, die ihm den zu seiner Ausbildung nöthigen organischen Stoff zuführt und zubereitet, die mit seinen Entwicklungsorganen zusammenhängt und sie in sich schließt, müssen die materiellen Evolutionen der Bildung in der Frucht und im Uterus gleichen Schritt halten. Daher wächst derselbe extensiv im gleichen Maße wie der Fötus, und aus gleichem Grunde ge-

hen die dynamischen und körperlichen Veränderungen in der Substanz und Struktur des Uterus vor, die der jedesmaligen Bildungsstufe, welche der Fötus erreichen soll, entsprechen.

4) Wie bedeutend, vielfach und wirklich wunderbar diese Metamorphosen sind, ergiebt sich aus Folgendem.

Der jungfräuliche, doch geschlechtsreife, Uterus ist bekanntlich ein Organ von geringem Umfange. Die Höhle desselben faßt kaum einige Grane, während sie kurz vor der Geburt zwölf, fünfzehn, ja nicht selten zwanzig Pfunde in sich schließt. Man hat berechnet, daß sich der innere Raum der nicht schwangern Gebärmutter zu dem Inhalt der Höhle des schwangern Uterus, nahe vor der Geburt, wie 1 zu 544 verhalte, und daß der letztere mehr als 400 Kubikzoll in sich fasse.

Diese ungeheuere Zunahme an Volumen ist aber nicht die Wirkung einer passiven Dehnbarkeit dieses Organs, welches von innen durch den wachsenden Fötus und das Fruchtwasser, wie ein Ballon, oder eine Flasche von elastischem Gummi aufgetrieben wird, sondern das Resultat des durch die Befruchtung hervorgeruffenen Vegetationsprozesses in demselben. Einer so grossen mechanischen Ausdehnung würde die knorpelartige jungfräuliche Gebärmutter gar nicht fähig seyn, und statt daß im schwangern Uterus die Dicke der Wandung mit der wachsenden Ausdehnung proportional zunimmt, müßten die Wände wie bei einer Pulsadergeschwulst aufs höchste verdünnt seyn, und nicht selten gesprengt werden. Auch spricht die ungleichmäs-

sige Ausdehnung der einzelnen Theile dagegen, während doch die ganze Figur des Uterus der Zunahme des Eyes entsprechend sich verändert.

Es ist aber klar, daß, wie Reil erwiesen hat, die Veränderung in der Vitalität des Uterus und die dadurch veranlaßte Metamorphose in den Vegetationsprozesse, die Auflockerung in der Substanz, kurz eine gänzliche Umwandlung in ihrem dynamischen und materiellen Bestehen allein jene Ausdehnung möglich mache, und daß der Uterus nicht bloß ausgedehnt werde, sondern auch an Substanz zunehme und wachse.

Die Nothwendigkeit den Uterus nicht bloß als passiven Behälter für den Fötus, sondern als theilnehmend an der organischen Evolution der Fruchtbildung anzusehen, geht aber auch aus andern Verhältnissen hervor. Denn die Funktion desselben beschränkt sich ja nicht etwa auf die Ausdehnung während der Schwangerschaft, um der Frucht Raum zu geben, und auf Contraction im Moment der Geburt, um sie auszutreiben, sondern sie hat auch den wirksamsten Einfluß auf die organische Entwicklung desselben. Die Gebärmutter bildet im frühesten Zeitraume die schwammige Haut (Decidua), ohne welche die Verbindung zwischen ihr und dem Eye nicht statt haben würde; sie secernirt im dritten, vierten Monat die milchähnliche Flüssigkeit, welche sich zwischen der Placenta und ihrer innern Fläche findet, und in jener Zeit von den kleinsten Zweigen der Nabelvene eingesogen wird, sie bietet endlich im weiter vorgerückten Fötusleben dem Fötus Blut dar, nicht um es in sich aufzusaugen, son-

dern um dem, in der Placenta mit ihm in Wechselwirkung tretenden, Blute der Frucht eine Art der Oxydation möglich zu machen.

Gleichmässig beweisen die Veränderungen, welche sich auf die Ausdehnung des Fruchthalters und die Geburt beziehen, daß die aufgeregte Plasticität eben sowohl im Uterus als in der Frucht und dem Eye wirksam sey. Dahin gehört namentlich die vermehrte Expansion in den Gefässen und der ganzen Substanz, die Auflockerung, welche Folge davon ist, und periodisch in den verschiedenen Theilen auf einander folgt; die Entwicklung des Muskelapparats, der beim Geburtsakt durch Contraktion die Austreibung der Frucht bewirken muß, und nur im schwangern Uterus nachgewiesen werden kann; endlich die Erweiterung und Vermehrung der Gefässe, der reichere Zufluß des Blutes und die copiöse Schleimsekretion, welche in den letzten Monaten im Uterus und der Vagina so reichlich hervortritt.

Sonach ergiebt sich, wie unendlich verschieden das, durch die Befruchtung bedingte, höhere Leben der schwangern Gebärmutter von der relativen Unthätigkeit des jungfräulichen Uterus sey. Die Extreme weichen so weit von einander ab, daß man den nicht schwangern Uterus, vorzüglich aber im Kinde, vor der Zeit der Geschlechtsreife und Menstruation, und den schwangern zur Zeit der Geburt kaum für ein und dasselbe Organ halten sollte.

5) Da, wie früher gezeigt wurde, vom Moment der Empfängniß an bis zur Geburt das Sexualsystem

im Weibe das herrschende wird, so erklärt sich daraus der wichtige Einfluß, welchen die Schwangerschaft auf die gesammten Funktionen des Individuums haben müsse. Zwar hat die Natur es möglich zu machen gewußt, daß die Evolution der Sexualsphäre und Fortpflanzung der Gattung ohne Nachtheil des individuellen Organismus sich vollenden kann, aber doch begreift sich leicht, daß auch im Normalzustande die Einwirkung auf die Thätigkeit der organischen Systeme der Mutter sehr bedeutend sey.

Indem der Körper der Schwangern das materielle Substrat giebt, aus welchen der Embryo, vermöge der rege gewordenen Vegetation, sich zum selbstständigen Organism hervorbildet, wird es klar, daß die Reproduktivität die herrschende Funktion werden müsse. Deshalb ist auch das Blut der Schwangern reicher an plastischer Lymphe und Faserstoff, wie das Erscheinen der s. g. Entzündungshaut bei dem aus der Ader gelassenen Blute beweißt. Dieser Ueberschuß an Lymphe wird zum Behufe des Fötus verwendet. Die Sekretion des milchähnlichen Saftes zwischen Placenta und Uterus, das Erscheinen milchähnlicher lymphatischer Säfte in den Brüsten, gaben den Beweis dafür. Gemäß diesem Bedürfniß stärkerer Reproduktion haben Schwangere nicht nur in der Regel eine stärkere, oft enorme Eßlust, eine kräftige Verdauung, sondern auch das Vermögen aus einfachen, wenig kräftigen, Nahrungsmitteln einen gehaltreichen Chylus zu bereiten, so daß sie, bei größtentheils vegetabilischer grober Kost, doch oft starke, wohlgenährte Kinder gebähren.

Bei den Weibern sind die Nerven und Nervengeflechte, welche den Genitalien angehören, doppelt so groß wie beim Manne. Es erklärt sich schon hieraus, warum der Einfluß des Sexualsystemes schon normal tiefer und weiter eingreifend ist, als beim männlichen. Die Einwirkung der Stimmung in den Zeugungsorganen auf die Sensibilität ist während der Entwicklung in mannbar werdenden Jungfrauen merklich erhöht, und bringt nicht selten die merkwürdigen Affektionen hervor, welche in der vierten Vorlesung beschrieben sind. Aufs höchste steigt aber die Präpotenz der Sexualsphäre in der Schwangerschaft, indem sie dort den ganzen individuellen Organismus in Sympathie zieht, und sein Leben ihren Zwecken unterordnet. Der übermächtige Einfluß auf die Sensibilität geht aber am deutlichsten aus den zahlreichen Nervenaffektionen hervor, die bei Schwangern nur zu häufig allen Bemühungen der Kunst trotzen.

Daß endlich auch die Irritabilität durch den Evolutionsakt der Schwangerschaft afficirt werde, ist leicht nachzuweisen. Zuerst kann ein so bedeutender neuer Vegetationsprozeß, wie ihn Empfängniß und Schwangerschaft in dem ganzen Zeugungssysteme veranlaßt, ohne erhöhte Gefäßthätigkeit, und veränderte irritable Stimmung der Gefässe gar nicht gedacht worden. Der fast entzündliche Zustand des Uterus bald nach der Befruchtung, der nun sich bildende Gegensatz zwischen Contraktion und Expansion, auf welchen Reil*)

*) S. die angeführte Abhandlung

seine Erklärungen über die Dynamik der Geburt gegründet hat, die wahrnehmbaren Veränderungen in dem Pulse der Schwangern, u. s. f. sind Beweise der veränderten Irritabilität.

Aus allem wird klar, daß selbst bei gesunder Schwangerschaft der Grundton des Lebens verändert und die Harmonie desselben umgewandelt sey. Erhaltung der Individualität ist nicht mehr der höchste Zweck des Lebens, das Leben der Mutter wird einem andern Zwecke, der Fortpflanzung der Gattung, untergeordnet, den die Natur selbst oft auf Kosten des mütterlichen Organismus zu erreichen strebt. Der Strom des rege gewordenen Bildungstriebes beherrscht das Leben, schafft und zerstört wie sein Zeil, die Bildung der Frucht, es erfordert. Daher offenbaren sich die ungewöhnlichen, bald nachtheiligen bald wohlthätigen Wirkungen des mächtigen Naturgeistes, der in den Schwangern waltet. Daher sind, wie die Erfahrung lehrt, die Schwangern sicher vor Ansteckung der Pest und den meisten contagiösen Krankheiten; daher so oft Heilung hartnäckiger Hysterie und Bleichsucht, Hebung langwieriger Wechselfieber erst in der Schwangerschaft; daher blühendes Aussehen bei siechen kränkelnden Mädchen, Verschwinden von Hautausschlägen, Nervenaffektionen erst nach dem ersten Wochenbett. Selbst Abzehrende und Lungensüchtige leben in der Schwangerschaft oft plötzlich wieder auf, und die Fülle des Lebens setzt dem verheerenden Uebel für einige Zeit Schranken, welches die Ausbildung der Frucht gefährden würde. Aber andererseits wachsen junge Weiber nicht mehr, nachdem sie

schwanger waren, und Gesundheit und kräftige Ausbildung der Mutter leidet immer durch zu frühes Wochenbett. Endlich heilen Knochenbrüche, Geschwüre und Wunden sehr schwer während der Schwangerschaft, weil der Strom des Lebens nur nach dem Zeugungssystem seine Richtung nimmt, und die plastische Lymphe zum Behuf der Frucht verwandt wird. — Die überwiegende Fülle der Lebenskraft im Centrum der Sexualsphäre offenbart sich selbst noch beim Tode der Mutter. Schwangere, die an Krankheiten oder auch Verletzungen sterben, gebären nach dem Tode noch durch eigenmächtige Thätigkeit des Fruchthalters, und das Leben der Frucht in der todten Mutter währte oft noch um mehrere Stunden fort.

---

6) Es verdient die Veränderung der Lage und der räumlichen Verhältnisse des Uterus zu den übrigen Organen, die ihn umgeben, wie sie die steigende Ausdehnung im Verlaufe der Schwangerschaft veranlaßt, eine sorgsame Beachtung.

In den ersten Momenten ist das Wachsthum des Uterus unbedeutend, und er sinkt um ein weniges tiefer im Becken herab, ragt mit seiner Mündung weiter in der Vagina vor, so daß der Kanal derselben dadurch abgekürzt wird. Bei zunehmender Ausdehnung aber drängt sich der Grund der Gebärmutter, meistens gegen die vordere Bauchwand geneigt, aufwärts in das obere Becken, wobei der Muttermund ebenfalls in die Höhe steigt, und sich nach hinten wendet. Indem der

schwangere Uterus so, allmälig in die Höhe steigend, alle Regionen der Bauchhöhle durchläuft, erreicht er mit seinem Grund endlich die Magengegend. In dem letzten Zeitraume vor der Geburt aber senkt er sich allmälig wieder bedeütend herab, und nimmt ohngefähr die Lage wieder ein, welche er im achten Mondsmonat hatte. Diese Ausdehnung und veränderte Richtung wirkt natürlich auf die nahe liegenden Eingeweide, die sie aus ihrer Lage drängt. Zuerst werden die Gedärme aufwärts und rückwärts geschoben, späterhin wird der Magen, die Leber und das Zwerchfell gedrückt und in freier Ausdehnung und Bewegung gehemmt. Endlich erleiden auch der Mastdarm, die Urinblase, und die Stämme der grossen Blutgefässe eine oft bedeutende Zusammenpressung. — Alle diese grossen Veränderungen gehen der Norm nach ohne üble Folgen, ohne Störung der Gesundheit vor sich, wie das vollkommene Wohlseyn mancher Schwangern beweiset. Leicht begreiflich können aber, theils durch direkt mechanische, theils durch dynamische Einwirkung, eine Menge krankhafter Erscheinungen entstehen, von deren Natur und Beschaffenheit weiter unten die Rede seyn wird. Diese mechanische Verschiebung der Eingeweide, vereinigt mit den angedeuteten dynamischen Veränderungen in den wichtigsten Systemen, ist die Quelle der meisten Uebel bei Schwangern die ohne mitwirkende äussere Einflüsse entstehen könne, und im strengsten Sinne als Folgen anomaler Evolution zu betrachten sind.

Der Akt der Geburt, durch welchen physiologisch die Schwangerschaft beendet wird, bildet streng genommen einen eigenen wichtigen Abschnitt in der Reihe der menschlichen Entwicklungen. So wie nämlich die Frucht, deren Entwicklungsorgane (Eyhäute, Mutterkuchen und Nabelstrang) schon vor der Geburt allmälig absterben, durch gänzliche Trennung von denselben und dem Organismus der Mutter, aus dem Fötusleben zum selbstständigen Thierleben übergeht, sich also zum höhern entwickelt, so kehrt hingegen der Uterus und das Genitalsystem der Mutter von der höchsten Stufe seines Lebens zurück zu relativer Unthätigkeit. Die organischen Metamorphosen, welche der Akt der Geburt im neugebornen Kinde bedingt, sind früher *) erörtert worden. Hier haben wir nur die Revolution zu betrachten, welche die Geburt in der Sexualsphäre der Mutter, und mittelbar im ganzen Organismus, veranlaßt.

Das dynamische Band, welches den Fötus, seine Entwicklungsorgane, und den Uterus zu einem Ganzen während der Schwangerschaft vereinte, wird in den letzten Monaten mit der zunehmenden Ausbildung der Frucht immer lockerer. Mit der Geburt wird auch räumlich und materiell die Trennung hergestellt, welche dynamisch schon kurz vor derselben zwischen der reif gewordenen Frucht und dem Uterus statt fand. Die Fülle des Lebens, welches früher in materieller Bildung aufging, und der Frucht zu Theil wurde, vermehrt in der letzten Zeit vor der Geburt die Irritabi-

*) In der ersten Vorlesung.

lität der Gebärmutter; die endlich in freithätige Bewegung übergeht, wenn nach zehnmal vier Wochen die periodische Strömung der Lebenskraft in die Sexualsphäre eintritt *), welche im nicht schwangern Zustande den Monatsfluß bewirkt.

Die Austreibung der Frucht ist aber die letzte Aeusserung des gesteigerten Lebens in dem Sexualsystem. Nach derselben tritt der Uterus in sein untergeordnetes Verhältniß zu dem individuellen Organismus allmälig zurück. Die Sensibilität desselben nimmt ab, das bestandene Spiel der Sympathie zwischen ihm und den übrigen organischen Systemen hört auf, die

---

*) Reil, dessen Darstellung über die Dynamik und den Mechanismus der Geburt ohnstreitig das Gelungenste was der gegenwärtige Zustand unserer Physiologie zu geben verstattet, ist geneigt die mechanische Reizung, welche das der Gebärmutter nun fremd gewordene Ey in ihr hervorbringe, für den eigentlichen Impuls zu halten der die Contraktion in dem expandirten Uterus hervorruft und die Geburt veranlaßt. (S. Reils Archiv Bd. VII. S. 464. u. S. 476.) Dagegen spricht aber der Eintritt der Wehen zur regelmässigen Geburtszeit bei den conceptionibus extrauterinis, wo diese mechanische Reizung nicht statt hat. Auf gleiche Weise hat man in neuern Beobachtungen von Spätgeburten bemerkt, daß am Ende des gewöhnlichen Termins wahre Geburtswehen eintreten, wenn gleich die Geburt erst nach 3 bis 4 Wochen erfolgte. Vergl. mein Lehrbuch der gerichtl. Medicin S. 101 ff. u. Kopps Jahrb. der der Staatsarzneik. III. S. 257.

Contraktion wird vorwaltend, und statt der Fülle bildender Thätigkeit und Sekretion, wird nun die Absorption rege. Durch die übermächtige Contraktion und die Einsaugung wird das Volumen des so sehr ausgedehnten Fruchthalters binnen kurzem wunderbar verringert, und fast auf die jungfräuliche Form und Grösse zurückgeführt.

Die Blutung, welche im Moment der gänzlichen Trennung der Placenta von der Wand des Uterus die geöffneten Gefässe bewirken, wird bald durch die zunehmende Zusammenziehung gehemmt. Die Ueberreste der Placenta und Eyhäute werden abgestossen, die Plasticität der Gebärmutter erlischt in allmälig abnehmender seröser und schleimiger Sekretion, deren Produkt als Lochien ausgeleert werden.

Das höhere Leben der Sexualsphäre erlischt jedoch nicht gänzlich mit dem Moment der Geburt, sondern wird als secernirende und bildende Thätigkeit auf die Brüste übertragen, die ohnstreitig zu den Organen der Fortpflanzung gehören, und mit dem Uterinsystem aufleben und wieder absterben. Erwiese nicht schon die Funktion der Brüste, die durch die Absonderung der Milch, des naturgemässen Nahrungsstoffes für das von der Mutter getrennte Kind, die Plasticität des Uterus nur in anderer Form fortsetzen, jene Behauptung so dürfte man nur daran erinnern, daß Rückkehr der normalen Verrichtung, Menstruation und Fähigkeit zur Empfängniß erst mit dem Ende der Laktation eintreten.

Brüste und Gebärmutter theilen sich also successiv in das Geschäft der Fortpflanzung. Während der Uterus der Frucht Aufenthalt und vorbereiteten Nahrungsstoff gewährt, werden die Brüste nur consensuell in Mitwirkung gezogen. Nachdem aber mit der Geburt die wichtigste Funktion des Uterus sich endigt, wird die ihm nicht mehr nöthige Lebenskraft den Brüsten zugeleitet. Durch diese wird nun die Evolution bewirkt, welche sich äusserlich durch Anschwellung, Lebensturgor und grössere Empfindlichkeit, innerlich durch Entfaltung der körnigt drüsigten Substanz und reichliche Sekretion der Milch zu erkennen giebt. Zeichen und Wirkung dieses Ueberströmens der organischen Kraft in die Brüste, die durch veränderte Nerven- und Gefäßthätigkeit vermittelt wird, ist das s. g. Milchfieber.

Wo die Milchsekretion bei Weibern normal von statten geht, nimmt die Thätigkeit im Uterus um so schneller ab, und er kehrt früher zu Beschränktheit und zum vormaligen geringen Umfange zurück. Wo die Milchabsonderung hingegen schwach ist, oder ganz fehlt, gehen jene Metamorphosen in der Gebärmutter langsamer vor sich, und Sekretion desselben und Lochien währen länger.

Endlich nimmt naturgemäß die Vitalität der Brüste, im Verhältniß zur steigenden Selbstständigkeit des Kindes, ebenfalls wieder ab, die Milchsekretion wird geringer, verliert sich endlich ganz, und die ganze Sexualsphäre des Weibes tritt auf diejenige Stufe des Lebens zurück, mit welcher die Empfänglichkeit für eine neue Befruchtung verbunden ist. — Das ist der Cyclus

der Evolution des Sexualsystemes, der im gesunden Weibe ohne wesentlichen Nachtheil der Individualität sich zehn, zwölf und mehrere Mal wiederholen kann.

An diese Andeutungen der normalen Evolutionsvorgänge mögen sich nun die Umrisse der krankhaften Erscheinungen anschliessen, deren Pathogenie in der Schwangerschaft begründet ist.

Alle Entwicklungsprozesse im Organismus erzeugen, aus Gründen die früher bereits dargestellt sind, eine besondere Krankheitsanlage. Von der Schwangerschaft gilt dieses im höhern Maaße, als von irgend einer andern organischen Evolution.

Eine allgemeine, den Frauen selbst wohlbekannte, Erfahrung lehrt, daß Schwangere überhaupt an einer generellen Krankheitsanlage, an einer Geneigtheit von psychischen und somatischen Eindrücken aller Art, leichter und heftiger als sonst, afficirt zu werden, leiden. Der Akt der Befruchtung erschüttert wie ein Blitzschlag den Körper in seiner innersten Tiefe, regt das Leben der Geschlechtsorgane mächtig auf, und zerstört durch das Eingreifen der nun anhebenden Funktionen das bestandene Gleichgewicht und Ebenmaaß der Lebensthätigkeit in den organischen Systemen. Eine über das gewohnte Maas gesteigerte Erregbarkeit, erhöhete Sensibilität machen das Wesen dieser Krankheitsanlage aus, die auch bei normalem Verlaufe der Schwangerschaft vollkommen gesunder Frauen nie gänzlich fehlt.

Am meisten offenbart sich diese Krankheitsanlage in der grossen Empfänglichkeit des Gemüths für angenehme und unangenehme Eindrücke. Schreck, Aerger und Zorn, oft durch die geringfügigsten Veranlassungen erregt, können die heftigsten Zufälle Krämpfe, Zuckungen, temporäre Lähmungen und Ohnmachten erzeugen, aber auch die angenehmen Affekte, Freude und angenehme Ueberraschung, bringen zuweilen ähnliche Wirkungen hervor. Auch die minder heftigen aber anhaltenden Gemüthsbewegungen, Traurigkeit, Gram, Furcht und Neid wirken bei Schwangern bedeutender als zu jeder andern Zeit.

Doch auch äussere körperliche Einflüsse, Erkältung und Erhitzung, Diätfehler, Körperanstrengung und Bewegung u. s. f. afficiren schwangere Individuen beträchtlicher und nachtheiliger als sonst.

Die eben beschriebene Krankheitsanlage der Schwangern ist allgemein, nur modificirt nach Alter, Konstitution Temperament und anderweiter Individualität. Sie begründet aber für sich allein keine Krankheit, zu deren Existenz die Einwirkung bestimmter schädlicher Einflüsse nothwendig wird.

Anders verhält es sich mit manchen Krankheitsformen der Schwangern, die auch ohne begünstigende äussere Schädlichkeiten eintreten, in einer bestimmten Periode der Evolution, oder auch den ganzen Verlauf

hindurch, fortwähren, endlich mit der Geburt verschwinden, und schon dadurch ihre Natur als Entwicklungskrankheiten bewähren. Anomalien der Evolutionsvorgänge, die bald mehr die dynamischen, bald mehr die mechanischen Verhältnisse betreffen, können ohne alle wahrnehmbare äussere Veranlassung bei sonst gesunden Frauen, sehr bedeutende krankhafte Erscheinungen in der Schwangerschaft erzeugen.

Diese verschiedenartigen Zufälle und Krankheitsformen lassen sich auf folgende Klassen zurückführen.

I.

Wirkungen der Steigerung und Intemperatur der Sensibilität bei Schwangern.

Von dem Augenblicke an, wo durch den Akt der Zeugung und Befruchtung im weiblichen Sexualsysteme das höchste Leben hervorgerufen wird, hört das bis dahin bestandene Gleichgewicht der Sensibilität im weiblichen Organismus auf. Die Erscheinungen aufgeregter Nerventhätigkeit, die den Beischlaf gewöhnlich begleiten, werden bei der Empfängniß meistens noch erhöhet. Daher die durchdringende Erschütterung des ganzen Körpers, die wollüstige Betäubung, die bei sehr empfindlichen Weibern in wahre Ohnmacht übergeht, und nur allmälig verschwindet. Aber auch wenn diese ersten heftigen Oscillationen in dem gemeiniglich folgenden Schlafe sich verloren haben, treten neue Zei-

chen der aufgehobenen Temperatur der Sensibilität hervor. Gefühle von Mattigkeit, Unlust, Abgeschlagenheit, Angst und Traurigkeit ohne äussere Veranlassung, Frösteln und besonders überlaufende Schauder, sind gewöhnliche Zufälle am Tage nach geschehener Empfängniß. Die Schauder und Horripilationen scheinen überhaupt den Moment anzudeuten, in welchem zum Behuf neuer plastischer Prozesse durch den Nervenapparat eine ungewöhnliche Zuführung und Strömung der Lebenskraft zu bestimmten Organen vorgeht. Denn sie begleiten die anhebende Schwangerschaft, den Eintritt der Menstruation, den Anfang der Milchbildung in den Brüsten, (Milchfieber) ja selbst die beginnende Eiterbildung, wenn bedeutende innere Entzündungen in Eiterung übergehen. — Manche Weiber geben ausserdem noch örtliche Empfindungen bald nach der Empfängniß an, z. B. Gefühl von Vollseyn im Unterleibe, krampfigte Spannung, Aufblähung, fliegende Hitze, zuckende Bewegung die queer durch den Unterleib geht u. s. f. — Ueberall also Zeichen einer ungewöhnlichen Nerventhätigkeit, die den neuen Bildungsprozeß einleitet und begleitet.

Bei einigen Frauen stellt sich das Gleichgewicht der Sensibilität bald wieder her, sie geniessen einer fast ungetrübten Gesundheit und erkennen ihre Schwangerschaft erst aus dem Aufhören der Menstruation, und der zunehmenden Auftreibung des Unterleibes. Unempfindliche bemerken auch keine ungewöhnlichen Gefühle bei der Empfängniß. Manche Weiber von schwächlichem Baue und sensibler Konstitution, die an Kräm-

pfen und Hysterie litten, werden erst gesund mit der Empfängniß, und befinden sich nie besser als im Verlaufe der Schwangerschaft.

Für viele Schwangere aber wird auch jene Erhöhung und Intemperatur der Sensibilität eine Quelle der beschwerlichsten Zufälle. Dahin gehören anhaltende Müdigkeit, Eckel, Erbrechen, Magenschmerz und Magenkrampf, Krämpfe, Zuckungen, halbseitiges Kopfweh, nervoses Zahnweh, Ohnmachten, ungewönliche Gelüste u. s. f.

Da das Gangliensystem, als aller Vegetation und bildenden Thätigkeit vorstehend, während der Bildung des Fötus in einer vorwaltenden Wirksamkeit begriffen seyn muß; da durch die Geflechte desselben den Organen die Lebenskraft, wie es der jedesmalige Zweck erfordert, zugeleitet wird; da alle der Vegetation angehörenden Organe durch die Nervengeflechte in Verbindung und Zusammenhang stehen; so wird dadurch auch einigermassen begreiflich, wie die Evolution des Sexualsystemes auch in entfernten, demselben nicht angehörenden, Theilen krankhaft Phänomene durch veränderte Nerventhätigkeit hervorbringen kann.

Vorzüglich fällt der merkwürdige Consens in die Augen, der zwischen dem schwangern Uterus und dem Magen statt findet. Die Ideen, welche Reil über Leitung, Halbleitung und Isolation der Lebenskraft durch die Geflechte des Gangliensystemes vorgetragen hat, geben wenigstens Licht über den materiellen Apparat, dessen sich die Natur bei diesen Vorgängen be-

dient, wenn gleich das Innere des dynamischen Prozesses noch dunkel bleibt. Ungeregelte übermässige Zuleitung der Erregbarkeit bleibt sonach wohl die Hauptquelle der so häufigen Affektionen des Magens bei Schwangern. Eckel, Uebelkeit, Erbrechen, die so häufig die erste Periode der Schwangerschaft begleiten, Magenschmerz und Magenkrampf, die nicht selten sich hinzugesellen, haben ohnstreitig einen rein nervösen Grund. Der Widerwille gegen bestimmte Speisen, die ungewöhnlichen Gelüste, der Heißhunger u. s. f. können keinen andern Ursprung haben, als aus anomaler Nerventhätigkeit. Sicher ist es daher eine falsche Ansicht, wenn man diese Zufälle aus einer mechanischen Ursache, vom Druck des ausgedehnten Uterus auf die Baucheingeweide, hat herleiten wollen.

Endlich gehören auch die merkwürdigen Veränderungen im psychischen Zustande der Schwangern zu den Wirkungen einer anomal gestimmten Sensibilität. Wie oft Schwangere ihre gewöhnliche Gemüthsstimmung verlieren, wie weit empfänglicher sie, als sonst, für Freude und Leid sind, ist allgemein bekannt. Aber auch anhaltende Schwermuth, Melancholie, Wahnsinn und Raserei sind als Entwicklungskrankheiten zu betrachten, da sie bei Schwangern und Wöchnerinnen auch ohne anderweite Veranlassung vorkommen *).

---

*) Selle (Medicina chimica 7te Auflage 1797. S. 521) und Reil (über Erkenntn. und Kur der Fieber IV.

II.

Wirkungen der erhöheten Produktivität. Plethora und Congestion.

Im weiblichen Körper ist gemäß der Naturbestimmung, nach beendetem Wachsthum bei der Fortpflanzung der Gattung den Stoff zur Ausbildung des Fötus zu geben, die Reproduktion vorwaltend. Ohne diese Einrichtung würde es unmöglich seyn, daß das Weib ohne Nachtheil des individuellen Organismus den Fötus ernähren könnte. Welch ein Aufwand von organischer Substanz, wenn man erwägt, daß die Frucht samt den Eyhäuten und der Placenta in dem kurzen Zeitraume von vierzig Wochen in der Mutter, bis zur Fähigkeit zum selbstständigen Leben, sich ausbildet! Eine nicht zu berechnende Summe von Kraft und organischen Säften wird durch die Schwangerschaft, Geburt, Lochienfluß, und Laktation der Mutter entzogen. Und dieser Vorgang kann sich bei gesunden Frauen unter günstigen Umständen zehn, zwölf, und mehrere Mal wiederholen, ohne daß der Körper der Mutter eine andere Veränderung dadurch erleidet, als der nä-

S. 391) rechnen zwar Schwangerschaft und Wochenbett nur unter die vorbereitenden Ursachen der Geisteszerrüttungen, welches sie allerdings auch sind, aber diese Zustände vermögen solche Wirkungen auch allein zu erzeugen. Vergl. Wolfarts Betrachtungen über die Einwirkung von Seiten der Mutter auf die Frucht im Asklepieion 1811. Nr. 12. S. 181. u. ff.

turgemässe Gang der Entwicklungen und des fortschreitenden Alters herbeiführt! Eine überschwängliche Fülle von Produktivität und Bildungsvermögen ist also dem Weibe von der Natur zu Theil geworden! —

Sonder Zweifel hat der Monatsfluß außer andern Zwecken, die ihm zukommen, auch die Bestimmung, den Ueberfluß plastischen Stoffes, dessen der individuelle Organismus des Weibes nicht bedarf, zu entfernen, und dadurch zu hindern, daß das animalische Leben nicht unterliege, und das Uebermaß der Masse die Thätigkeit nicht unterdrücke.

Dieses Bildungsvermögen, das bei der geschlechtsreifen Jungfrau nur als Fähigkeit und Anlage vorhanden war, wird aber bei der Schwangern durch den Akt der Befruchtung zur höchsten Thätigkeit und Kraftäusserung bestimmt, wie schon oben bei der Darstellung der physiologischen Vorgänge nachgewiesen wurde. Die Zeugung ruft nicht nur im Sexualsystem, sondern im ganzen Organismus die Vegetation und Plasticität zu ihren Zwecken auf. Das im Uterus rege gewordene Leben unterwirft sich den individuellen Organismus, und ordnet ihn und dessen Funktionen seinen Zwecken unter. Diese Dienstbarkeit und Mitwirkung offenbart sich durch die veränderte Beschaffenheit des Blutes, durch die aufgeregte, oft enorme Eßlust, u. s. f.

In der Regel hört der Monatsfluß nach der Empfängniß auf, denn die bildende Thätigkeit wird nun auf Ernährung des Fötus und seiner Entwicklungsorgane, der Eyhäute und der Placenta, verwendet. In vielen völlig normalen Fällen wird dynamisch und ma-

teriell die Plasticität vollkommen verzehrt durch diese Bildung der Frucht. Bei einigen Weibern ist aber ein solcher Ueberfluß an plastischem Stoff, daß die Natur sich desselben durch eine, während der ersten Monate der Schwangerschaft fortgesetzte, monatliche Blutsekretion entledigt, ohne bemerkbaren Nachtheil der Frucht oder der Mutter. Dieser, wahrscheinlich durch vikariirende Sekretion der Scheide bewirkte Blutfluß, der alsdann nicht als krankhaft zu betrachten ist, und keinen Abortus veranlaßt, gehört bekanntlich zu den eben nicht seltenen Erscheinungen *).

Bei andern Frauen, bei denen Verdauung, Assimilation und Reproduktion sehr thätig sind, und die Natur die Fülle des plastischen Stoffes weder völlig in der Bildung des Fötus verzehrt, noch den Ueberschuß durch Blutsekretion nach aussen wirft, entsteht aber Plethora und Vollsaftigkeit. Diese, in Verbindung mit der Veränderung der Gefäßthätigkeit, welche die materiellen und dynamischen Verhältnisse der Schwangerschaft veranlassen, können mancherlei krankhafte Erscheinungen bewirken.

Zu diesen gehören Ueberfüllung der Gefässe, Congestion in der Brust, Herzklopfen

---

*) Vergl. van Swieten Commentar. in Boerhave aphorism. Tom. IV. ad §. 1294, Spangenberg über die Blutflüsse in medicinischer Hinsicht S. 403. Meyer Systemat. Handbuch zur Erkennt. u. Heilung der Blutflüsse I. S. S. 390.

und Beängstigung, Congestion zum Kopfe, Schwindel, Zahnweh bei Vollblütigen, zuweilen auch Blutflüsse, Bluthusten, Blutererbrechen, Hämorrhoidalfluß, möglicher Weise auch Mutterblutung und Veranlassung zum Abortus *). In Betracht der genannten Blutflüsse ist jedoch nicht zu übersehen, daß wahre Vollblütigkeit, durch überwiegende Reproduktion erzeugt, nur selten dieselben allein veranlaßt, daß örtliche Krankheiten der Organe dazu häufig mitwirken sie da hervorzubringen wo keine Plethora vorhanden ist, und daß der Abortus bei weitem häufiger bei sensiblen Konstitutionen mit geschwächter Reproduktion vorkommt, wo er durch Einflüsse, die das Nervensystem afficiren, veranlaßt wird. Diese pathogenischen Verhältnisse erfordern die größte Aufmerksamkeit und den geübten Blick des Arztes, da sie die Wahl der Heilmethode bestimmen müssen, und ein einziger Mißgriff unwiederbringliche Folgen haben kann.

---

*) Börhave (Van Swieten Comment. T. IV. §. 1294 et 96.) leitete von der in den ersten Monaten obwaltenden Vollblütigkeit fast alle Zufälle ab, welche oben als Wirkungen der krankhaften Sensibilität aufgeführt sind. Mit Recht hat aber van Swieten seine Behauptungen widerlegt oder beschränkt.

III.

Die Wirkungen der veränderten mechanischen und räumlichen Verhältnisse des schwangern Uterus.

Die Veränderung, welche der Entwicklungsvorgang der Schwangerschaft in den mechanischen und räumlichen Verhältniß des Uterus naturgemäß veranlaßt, ist oben kurz angedeutet worden. Daß die ungeheuere Zunahme an Volumen, und die veränderte Lage desselben, wodurch wieder alle Baucheingeweide gedrückt, zusammengepreßt, und grossentheils aus der ihnen sonst zukommenden natürlichen Lage gedrängt werden, ohne Nachtheil für die Gesundheit bei so vielen Individuen geschehen kann, gehört zu den Wundern, die nur die Natur zu bewirken vermag. Um so begreiflicher wird es, wenn in manchen Fällen Störungen in den Verrichtungen, und mancherlei krankhafte Zustände, dadurch erzeugt werden.

Im Allgemeinen sind zu dieser Klasse sehr verschiedenartige Zufälle zu rechnen, je nachdem der Druck des sich ausdehnenden Uterus verschiedene Organe betrifft. Auch ist es klar, daß, einige ungewöhnliche Fälle abgerechnet, diese aus ursprünglich mechanischer Ursache entstehenden Beschwerden nur erst in der letzten Hälfte der Schwangerschaft eintreten können. Doch ist es nicht unbedingt nöthig, daß sie im geraden Verhältniß zu der wachsenden Ausdehnung der Gebärmutter zunehmen, da der Druck und die mechanische Einwirkung auf manche Eingeweide durch das im Laufe der Schwan-

gerschaft erfolgende Aufsteigen oder Herabsinken des Uterus gemindert, oder selbst gänzlich gehoben werden kann.

Am häufigsten wird der Mastdarm und die Urinblase in der freien Funktion während der Schwangerschaft gehindert. Der Uterus, der zwischen beiden in der Mitte liegt, muß sie, wenn er bedeutend anwächst, zusammenpressen. Beschwerlicher Stuhlgang, Hartleibigkeit und Verstopfung so wie andererseits Dysurie gehören daher zu den gewöhnlichsten Beschwerden der Schwangern. Aber auch das Colon und die übrigen Gedärme werden aus ihrer Lage geschoben und zusammengedrückt, besonders das Colon transversum. Bedeutende Ansammlungen von verhärteten Exkrementen, die selbst noch nach glücklich beendeter Geburt Beschwerde und Gefahr erzeugen, können die Folge davon seyn. Frauen die eine körperlich unthätige Lebensweise führen, während der Schwangerschaft alle Bewegung vermeiden, in ihrer Diät nicht achtsam genug sind, um dem entstehenden Uebel gleich entgegenzuwirken, sind solchen Zufällen vorzüglich ausgesetzt.

Es bedarf wohl kaum einer Erinnerung, daß nicht jede Dysurie, und nicht jede Störung in der Darmexkretion, welche in der Schwangerschaft vorkommt, von mechanischer Ursache herrührt. Dysurie kann von Krampf und Entzündung der Harnblase ebenfalls entstehen, und Stuhlverhaltung kann in der dynamisch afficirten Funktion des Darmkanals ihre Quelle haben. Aber diese Zustände werden sich bei einiger Aufmerksamkeit durch die ihnen eigenthümlichen Symp-

tome, und die allgemeinere Störung der Gesundheit, leicht von der beschriebenen habituellen Beschwerde der Harn- und Darmexkretion unterscheiden lassen, die einzig aus mechanischen Ursachen entsteht.

Zuweilen, und hauptsächlich wohl dann, wenn der Uterus eine schiefe Stellung hat, drückt er bedeutend auf die Leber. Dieser Druck kann theils die Leber dynamisch in ihrer Funktion, in der Gallenabsonderung stören, theils aber die Gallenblase und die Ausführungsgänge zusammenpressen, und den Einfluß der Galle in den Darmkanal erschweren, oder gänzlich hemmen. Ikterische Beschwerden und ausgebildete Gelbsucht sind dann die Folge davon.

Die Gelbsucht der Schwangern, die von dieser mechanischen Ursache herrührt, ist gewöhnlich sehr hartnäckig, wird durch sonst wirksame Arzneymittel gar nicht verändert, und endet meistens mit der Geburt. Zuweilen hat jedoch die im Verfolge der Schwangerschaft veränderte Lage des Uterus das Uebel auch früher gehoben. Da jedoch in den letzten Monaten bei zunehmender Ausdehnung der Druck auf die Baucheingeweide noch wächst, so nimmt diese Art der Gelbsucht häufiger gegen die Zeit der bevorstehenden Geburt noch zu.

Im Allgemeinen hat die Natur die Einrichtung getroffen, daß die enorme Ausdehnung des Uterus bei Schwangern die Respiration so wenig als möglich störe. Dazu wirken der kürzere weibliche Thorax, die dünneren, feineren Rippen, die biegsamere, weichere

Knorpel, das grössere Längenmaaß des weiblichen Unterleibes, und der schlaffere Bau des weiblichen Körpers mit. Durch diese vereinten Verhältnisse wird es möglich, daß auch im achten Monat, wo der höchste Grad des ausgedehnten Uterus die Ausdehnung des Zwerchfelles am meisten hemmt, dennoch das Athmen mit hinlänglicher Leichtigkeit geschehen kann. In den gewöhnlichen Fällen, bei regelmässigem Baue, fühlen daher Schwangere auch nur dann Beschwerden in der Respiration, wenn starke Körperbewegung, Steigen, oder starke Ausdehnung des Magens durch Speisen oder Blähungen, hinzukommen.

Wo aber minder günstige Verhältnisse obwalten, z. B. kurze Statur, platter schmaler Thorax, Verschiebung des Rückgrates, oder ungewöhnlich starke Ausdehnung der Gebärmutter, da erregt der Druck des schwangern Uterus auf das Zwerchfell eine Beengung der Brusthöhle, die nothwendig Engbrüstigkeit, kurzen Athem und Dyspnöe hervorbringt. Mit diesen Wirkungen der mechanisch erschwerten Respiration, verbindet sich als Folge des nicht mehr ungehinderten Kreislaufes des Blutes durch die Lungen, ein anhaltender Kitzel und Reitz zum Husten, der höchst beschwerlich ist. Arzneyen können denselben nicht heben, da sie die Ursache nicht entfernen können. Die Herabsenkung der Gebärmutter aber in dem letzten Monate bringt nicht selten schon Erleichterung, und die Geburt selbst sichere Hülfe. — Kleine verwachsene Frauenzimmer, mit Kröpfen Behaftete, solche die schon früher an Brustbeschwerden gelitten haben, oder diejenigen, welche

ungewöhnlich grosse Früchte, Zwillinge u. s. f. tragen, werden natürlich in höhern Graden von diesem Uebel belästigt.

Endlich bringt der Druck des Uterus auf die grossen Gefäßstämme und auf die lymphatischen Gefässe, durch Hemmung des freien Kreislaufes in den untern Theilen des Körpers, mancherlei Beschwerden und krankhafte Zufälle hervor.

Die Venae iliacae werden zusammengepreßt, und die Rückkehr des venösen Blutes aus den untern Theilen wird dadurch gehindert.

Aufschwellen der Extremitäten, Krampfadern (Varices) Hämorrhoidalknoten und Hämorrhoidalfluß, können dadurch bei Schwangern entstehen. Weiber die früher schon an diesen Uebeln litten, oder bei denen noch Stuhlverhaltung hinzukommt, die durch Ansammlung verhärteter Exkremente den Druck auf die Gefässe noch vermehrt, werden am meisten in der Schwangerschaft von diesen Hämorrhoidalübeln heimgesucht.

Die mechanische Gewalt, welche die Lymphgefässe erleiden, bringt die so häufigen Oedeme der Füsse bei Schwangern, die ödematösen Anschwellungen der Schaamlefzen u. s. f. hervor.

IV.

Wirkungen anomaler Thätigkeit des Uterus bei der Gebärmutter.

Die Reihe physiologischer Veränderungen, welche den Geburtsakt vorbereiten und bewirken, ist oben kurz angedeutet worden. Ohnstreitig gehört es zu den Meisterstücken der Natur, daß die Trennung des Kindes von der Mutter nicht nur ohne Gefahr für das Leben derselben, sondern selbst ohne bedeutende Störung der Gesundheit geschehen kann. Die Möglichkeit einer leichten, fast schmerzlosen naturgemässen Geburt, ohne Erschöpfung der Kräfte bestätigen ja auch in unsern Tagen noch vielfältige Erfahrungen. Noch immer fehlt es ja nicht an Frauen, die nach einer gesunden Schwangerschaft leicht, schnell und glücklich entbunden werden, nach wenigen Stunden ihr Lager verlassen, und ohne bedeutende Ermattung zu fühlen ihren Geschäften nachgehen.

Daß aber das Gebären eine reiche Quelle von mancherlei Krankheiten werden könne, wird Niemand befremden. Erwägt man die Gesammtwirkung welche ungünstiger Körperbau, schwächliche Konstitution, unzweckmässiges diätetisches Verhalten, unpassende Kleidertracht, krankhafte Zufälle während der Schwangerschaft u. s. f. haben müssen, und die Schwierigkeit des Vorganges selbst, so ist es weit mehr zu bewundern, daß nicht noch öfter der Geburtsakt Leben und Gesundheit der Mutter gefährdet.

Es würde unpassend seyn, alle krankhaften Zufälle, welche die dynamischen und mechanischen Verhältnisse, so wie die Behandlung der Gebärenden erzeugte, hier aufzuzählen. Nur die Abnormitäten des dynamischen Vorganges bei der Geburt, sind als Entwicklungskrankheiten zu betrachten.

Das Innere des dynamischen Vorganges, der die Geburt bewirkt, seine Natur und seinen Grundquell kennen wir nicht, und vielleicht wird uns eine befriedigende Einsicht über diese Geheimnisse der Natur nie zu Theil werden *). Jedoch hat Reil mit grossem Scharfsinn die mechanistischen Erklärungen vernichtet, und durch Zurückführung des Aktes auf den Wechsel der Contraktion und Expansion, und Nachweisung der

*) Ex quo enim nixus pariendi inchoat, graviditate ad edendum partum paullatim provectus, et ad functionem hanc, foetu etiam alicubi in ventre concepto, actuose insurgens uterus, ex simplicis, vi organismi varie et amplitudine et crassitie augescentis visceris, qnod et foveat et sospitet foetum, in aliam nunc abit naturam. Actuosius nun agitat; propriis nempe contractionibus foetum disponit, movet, egerit. *Opportunitatem vero et causam harum contractionum, ut rationem etiam, quapropter tam diversa modificatione, et in omni partu variis tamque incertis periodis et intervallis consequantur, tum modum denique, quo resolvi solent. homo non scrutatur.*" *L. J. Böeri* naturalis medicinae obstetriciae Libri septem Viennae 1812. Lib. VII. de parturitionis nisu pag. 568.

Analogie mit andern bekannten Vorgängen, wenigstens den richtigern Weg vorgezeichnet, welchen die Forscher zu verfolgen haben.

Aus der fehlerhaften Richtung und Temperatur der Kräfte, welche die Austreibung der Frucht bewirken sollen, entstehen, wie Reil ebenfalls gezeigt hat, mancherlei krankhafte Zufälle, die den Geburtsakt zu begleiten pflegen.

Aus der abnormen Temperatur entspringen die zu langsamen oder zu schnellen, die zu starken oder zu schwachen Wehen.

Wenn hingegen die Contraktion nicht von dem Grunde der Gebärmutter ausgeht, und einen falschen Heerd und Centralpunkt bildet, so entstehen die krankhaften Zustände, die so oft die Geburt verzögern, und beschwerlich oder höchst schmerzhaft machen. Dahin gehören die krampfhaften Zusammenschnürungen und Verhärtungen des Muttermundes, die örtlichen Contraktionen, die Theilungen des Uterus in zwei Höhlen, die Einsackungen der Placenta u. s. f. wenn das Centrum der Zusammenziehung sich im Mutterhalse, oder in den Seitenwänden der Gebärmutter bildet.

Diese abnormen Contraktionen erscheinen dann als unwirksame, oft unerträglich schmerzhafte Wehen, die sehr leicht sympathisch Erbrechen, Stuhlzwang, Ischurie u. s. f. hervorbringen, oder in allgemeine Krämpfe und Konvulsionen übergehen.

Als Folge unregelmässig vertheilter Expansion und Contraktion können selbst nach beendeter Geburt Blut-

flüsse erfolgen, die tödtlich werden können, wenn es der Kunst nicht gelingt, durch örtliche und allgemeine Mittel regelmässige Zusammenziehung des Uterus zu bewirken. Wo die Kräfte durch anhaltende schwere Geburtsarbeit völlig erschöpft sind, tritt die nicht selten tödtliche völlige Paralyse des Uterus ein, welche profuse Mutterblutung veranlaßt.

Endlich gehören alle vor dem normalen Ablauf der Schwangerschaft eintretenden Contraktionen des Uterus zu den Entwicklungskrankheiten dieser Klasse. Ist durch die äusseren Ursachen, welche die Contraktion des Uterus hervorrufen, oder durch diese selbst, der Zusammenhang zwischen der Placenta und dem Uterus aufgehoben worden, so erfolgt Abortus.

V.

Anomalien beim Eintritt und Aufhören der Milchsekretion.

Die naturgemässen Veränderungen, welche den Eintritt der neuen Thätigkeit in den Brüsten begleiten, sind schon früher angedeutet.

Das s. g. Milchfieber, das in günstigen Fällen nur einen einzigen Anfall macht, ist kaum als Krankheit, sondern als Zeichen des neu eingeleiteten organischen Prozesses in den Brüsten, zu betrachten: daß völlig gesunde Wöchnerinnen, die nicht Erstgebärende sind, und das Kind früh genug anlegen, ganz frei vom Milchfieber bleiben, ist eine bekannte Erfahrung. Bei ihnen schießt die Milch oft völlig ohne

schmerzhafte Empfindungen ein. Aber selbst bei übrigens normal gebildeten Frauen, die gesunde und starke Kinder gebaren, doch bei übrigens scheinbar untadelhafter Bildung der Brüste, wegen sehr geringer oder gänzlich fehlender Milchsekretion, nicht säugen konnten, habe ich beobachtet, daß das Milchfieber nicht eintrat.

Die bekannten Symptome, vom Rückgrat aufsteigende Schauder, Ziehen zwischen den Schultern, Spannen und Stechen in den Brüsten, Aufschwellung und Härte derselben, schmerzhafte Empfindungen im Rückgrat, scheinen auch normal den Eintritt der Milchsekretion, besonders bei Weibern die zum erstenmal entbunden wurden, zu begleiten. Der nöthige Eintritt der Milch beendet aber binnen vier und zwanzig Stunden den ganzen Entwicklungsvorgang.

Wo aber das Milchfieber mehrere Tage wieder kehrt, mit heftigen Schmerzen verbunden ist, u. s. f. ist es nicht mehr als Wirkung der Evolution zu betrachten, sondern ein komplicirter Krankheitszustand, zu dessen Entstehung andere Verhältnisse und Einflüsse mitgewirkt haben.

Naturgemäß erlischt endlich das erhöhete Leben der Brüste wieder, wenn die Milchsekretion so lange gewährt hat, als es das Bedürfniß des Kindes forderte. Die wieder eintretende Menstruation, oder eine neue Empfängniß, leitet die bildende Thätigkeit wieder von den Brüsten zum Uterus ab, und die Milchsekretion hört auf. Währt sie dennoch bei schon eingetretenem

Monatsflusse oder neuer Schwangerschaft fort, so wird doch die Beschaffenheit und Güte der Milch wesentlich verändert, und diese Veränderung bleibt nicht ohne Wirkung auf die Gesundheit des Säuglings.

In anomalen Fällen kann bei Beendigung des Stillens die Fülle der noch immer secernirten Milch-Anschwellungen, Verhärtungen und andere örtliche Uebel in den Brüsten veranlassen.

Es ist klar, daß alle hier aufgeführten krankhaften Phänomene, welche die Schwangerschaft, die Geburt und das Wochenbett begleiten, durch äussere ungünstige Einflüsse verstärkt, zum Theil auch wohl durch diese allein erzeugt werden können. In so fern jedoch der innere Evolutionsprozeß, auch ohne wahrnehmbare äussere Ursachen, sie allein herbeiführen kann, gehören sie ohne Zweifel auch in die Reihe der Entwicklungskrankheiten. — Die richtige Ansicht über die Entstehung dieser Uebel ist aber wichtig für die physiologische Theorie der Schwangerschaft, und unentbehrlich für den praktischen Arzt, von dem die Beurtheilung und Hebung jener Zustände gefordert wird.

Sechste Vorlesung.

Ueber das Verhältniß des mittlern Lebensalters. Anfang des höhern Alters; bei dem weiblichen Geschlechte vom Aufhören der Menstruation. Darstellung der regressiven Metamorphose im höhern Alter, und der davon abhängigen Involutionskrankheiten. — Allgemeine Resultate für die Therapeutik der Entwicklungskrankheiten.

Haec intestina illa calamitas quam nulla ars, nulla industria humana effugere, sed ne reprimere quidem potest. Etenim si cui abortu temporato vel Aesculapius praesit, qni illum ab iis, quae foris sunt, aut quae intro sumuntur, causis, salvum et incolumem sic tueatur, ut nullum inde corpus detrimentum capiat, is tamen a semetipso suaquae sponte magis magisque conficietur, consumeturque, donec extremum vitae spiritum edat. —

Baco de aetate.

Sechste Vorlesung.

Der menschliche Organismus kann als ein dreifacher betrachtet werden. Pflanze, Thier und Mensch vereinigen sich in ihm.

Durch vegetatives Leben, bildende Thätigkeit und Ansatz organischer Masse offenbart sich die Pflanze; durch freithätige Bewegung, Gefühl und Sinn das Thier, und das Menschliche im Menschen strahlt nur im freien Selbstbewußtseyn und der Venunft hervor.

Wie allen Organismen, die wir als Erzeugnisse und Ausgeburten unserer Erde kennen, hat die Natur auch dem vollkommensten unter ihnen, dem Menschen, einen Kreislauf von Entwicklungen und Metamorphosen zugetheilt. Diese muß der niedrigste wie der höchste Organismus durchlaufen, wenn jeder dem Ziele seiner Bestimmung sich möglichst annähern soll.

Da die Pflanze überall auf der untersten Stufe in der Reihe der wachsthümlichen Körper in Bezug auf eigenthümliches Leben steht, da das Höhere sich überall aus dem Niedern entwickelt, so ist das Pflanzenleben gleichsam der Boden, auf welchem das Thier und der Mensch im Menschen Wurzel schlägt. Daher

beginnt und endet der Lebenslauf des Menschen mit Pflanzennatur und Pflanzenleben.

Der Fötus wird in der frühesten Zeit nach der Empfängniß wie eine Pflanze ernährt, sein ganzes Daseyn ist Vegetation, und später erst treten schwache Regungen des sich entwickelnden Thierlebens als eigenmächtige Bewegungen ein, welche den steten Schlaf des Pflanzenlebens unterbrechen. Noch bei dem selbstständiger gewordenen Kinde nach der Geburt ist der vegetative Prozeß der vorwaltende, Ernährung und Bildung in jener Zeit noch immer der Hauptzweck des Lebens.

Doch nach und nach wird die Vegetation zurückgedrängt, indem das animalische Leben immer thätiger wird. Die Zwischenräume, welche die ewige Nacht des Pflanzenlebens unterbrechen, werden immer länger, und freithätige Muskelbewegung, Sinn und Gefühl treten immer mehr hervor.

Das Rein-Menschliche im werdenden Menschen als das Höchste entfaltet sich zuletzt. Spät erst brechen schwache Strahlen durch die Geistesdämmerung, denn je weiter der menschliche Geist absteht von den Seelen der Thiere, je weiter menschliche Vernunft erhaben ist über die geistigen Vermögen selbst derjenigen Thiere, die dem Menschen am nächsten stehen, um so später geschieht auch, im Vergleich zu ihnen, die Entwicklung der Vernunftfähigkeit. Das Menschenleben beginnt aber erst mit dem anhebenden Selbstbewußtseyn.

Freie, möglichst vollkommene Entwicklung der angebornen eigenthümlichen Fähigkeiten und Kräfte kommt

jeder Klasse von Organismen zu. Da nun das Geistige das Rein-Menschliche und Höchste im Menschen ist, so kann auch das der menschlichen Gattung gegebene Ziel kein anderes als harmonische Entwicklung der Kräfte zur höchsten Vernunftbildung seyn. Das ist das Ziel, welches die Menschheit stetig zu verfolgen hat, dem sie, trotz aller Irrwege, fortschreitend sich annähern wird.

Das Individuum, als Repräsentant der Gattung, hat kein anderes Ziel als ihr selbst gegeben ist. Der Mensch kommt seiner Bestimmung um so näher, als freies geistiges Leben und Vernunftbildung in ihm dargestellt wird. Je mehr dieses gelingt, um so mehr ist er Mensch.

Da der endliche Geist des Menschen zu seiner Wirksamkeit des thierischen Organismus nicht entbehren kann, da das Thierische wiederum nur auf dem Boden des Pflanzenlebens Wurzel schlägt und gedeihet, so kann es nicht der Wille der Natur seyn, daß die animalischen und vegetativen Funktionen im Menschen untergehen. Aber das geistige Leben soll beherrschend auf das Thierische und Pflanzenhafte im Menschen einwirken. Das ist die Herrschaft der Sensibilität. Harmonisches Verhältniß der organischen Systeme zu jenem Zweck, durch die verschiedenen Lebensperioden durchgebildet, das ist das Ideal, welches die Natur in den menschlichen Individuen zu realisiren strebte.

Da die Beschränkung aller endlichen Wesen nur stufenweise Annäherung zum höchsten Ziele möglich macht, so trifft dieses Loos auch den Menschen. Dar-

auf beruht das Gesetz und die Nothwendigkeit der sich folgenden Evolutionen. Nur in einem Zeitraume des Lebens kommt der Mensch dem hohen Ziele der Menschheit, so weit es die Schranken seiner Individualität erlauben, am nächsten. Diesen Zeitpunkt, wo der Geist zur völligen Kraft gediehen ist, wo die Psyche frei und harmonisch waltet, ist die Höhe und der Wendepunkt des Lebens. Bis das Individuum zu dieser Höhe gelangte, mußte es manche Entwicklung durchgehen; bis es auf naturgemässe Weise untergeht, muß es rückwärts manche Stufe zurückwandeln. Stillstand ist im Endlichen undenkbar, denn nur die Gattung besteht, und das Individuum geht unter.

Progressive und regressive Metamorphose, Entwicklung und Zurücksinken, Evolution und Involution sind darauf gegründet.

Wenn wir jene Zeit, in welcher das menschliche Individuum aller Zwecke, die ihm zukommen, mächtig geworden, als einen längern Abschnitt des Lebens, als das mittlere, männliche oder stehende Alter betrachten, so steht dieses mit dem Gesetze einer ununterbrochenen Evolution und Involution in keinem Widerspruche. Der Stillstand ist nur scheinbar.

Wenn das räumliche Wachsthum längst vollendet ist, währt das innere in Bezug auf Kraft und Gediegenheit noch fort. Diese innere Evolution schreitet langsam und immer langsamer fort, je mehr sie zuletzt nur sich auf den geistigen Organismus bezieht. Ja

es kann möglicher Weise, während die geistige Bildung noch fortschreitet, die eine oder andere Funktion des Thier- und Pflanzenlebens schon wieder zurücksinken, doch so unmerklich, daß das Gleichgewicht für das Ganze dadurch erhalten, und der scheinbare Stillstand dadurch bewirkt wird.

In dieser Periode nähert sich also der Mensch der Erreichung der allgemeinen, der menschlichen Gattung zukommenden Zwecke so sehr an, als es seine Individualität erlaubt. Der individuelle Organismus ist zur möglichsten Körperkraft und Thätigkeit gediehen, das Vermögen die Gattung fortzupflanzen ist in Fülle vorhanden, und der Geist waltet frei und kräftig in dem von ihm beherrschten Leibe.

An sich bedingt daher das mittlere Lebensalter keine Krankheit, noch besondere Krankheitsanlage. Es ist vielmehr der Zeitraum des Lebens, wo das Ideal der Gesundheit am meisten erreicht wird. Alle die in ihm hervortretenden Krankheiten sind sonach nicht Entwicklungskrankheiten, sondern accidentelle, durch übermächtige äussere Einflüsse hervorgerufen. Die Entwicklungskrankheiten vermag der Organismus nicht durch Wiederherstellung des vor ihrem Eintritt bestandenen Gleichgewichtes der Funktionen zu heben, sondern sie verschwinden nur indem das Leben durch neue eintretende Thätigkeiten einen andern Charakter erhält. — In den accidentellen Krankheiten tritt der Organismus hingegen wider die Einflüsse der Aussenwelt in Kampf. Erliegt er in solchem nicht, so wird das vorhin bestandene materielle und

dynamische Verhältniß wieder hergestellt, und die Krankheit hatte keinen Einfluß auf die Evolution des Organismus.

Vermögte der Mensch das Leben auf dieser Stufe festzuhalten, so wäre er gesichert gegen das Alter, Entkräftung, natürlichen Untergang und Tod. Aber die Erfüllung der Zwecke die dem Menschen zukommen, zerstört selbst das Leben. Die Fülle der Lebenskraft nimmt ab, indem die Fähigkeit sie wieder zu erzeugen und anzusammeln schwindet. Das Gleichgewicht zwischen der in einzelnen Systemen schon eintretenden, rückwärts schreitenden, Verwandlung und der in andern noch vorwärts gehenden Ausbildung wird allmälig aufgehoben. Und so bricht unaufhaltsam, selbst unter den glücklichsten Verhältnissen, doch anfangs kaum merklich, die Involution herein, die je später je deutlicher fortschreitend das Individuum endlich der Auflösung und dem Tode zuführt.

Von dem Zeitpunkt an, wo die rückwärtsführende Metamorphose bemerkbar wird, fängt das höhere Alter an.

Nicht an ein bestimmtes Lebensjahr hat die Natur den Anfang jener Rückbildung gebunden. Eigenthümlichkeit der Menschenraçe, der Eltern, Klima, Beschaffenheit des Landes, Lebensweise, Individualität nach Konstitution und Temperament, Gesundheit oder Kränklichkeit in den frühern Lebensperioden, können einen Unterschied von fünf bis fünfzehn Jahren bewirken.

Daher sind auch die Physiologen und gerichtlichen Aerzte so verschiedener Meinung über den Anfang und die Eintheilung des höhern Alters.

Bei dem weiblichen Geschlecht bildet das Aufhören des Monatsflusses und der Empfängnißfähigkeit einen bestimmten Abschnitt im Leben, von dem das höhere Alter zu rechnen ist. Jedoch ist das Jahr, in welchem diese Veränderung vorgeht, ebenfalls nicht immer beständig, wiewohl sie bei Weibern der kaukasischen Raçe, und in unserm Klima, weder vor dem zwei und vierzigsten, noch nach dem acht und vierzigsten, statt zu haben pflegt.

Bei dem männlichen Geschlecht hingegen ist das Erlöschen der Sexualthätigkeit theils nicht von so wichtigem Einflusse auf dem Organismus, theils weit weniger an einen beständigen Termin gebunden, da die Zeugungsfähigkeit zuweilen noch bei hochbejahrten Greisen vorhanden war.

Da überall die Natur der jedem Lebensalter eigenthümlichen Krankheiten nur aus der Geschichte der in jeder Periode vorgehenden dynamischen und materiellen Veränderungen im Organismus erkannt werden kann, so muß auch hier die physiologische Andeutung vorausgehen, um die wichtigsten Momente der Pathogenie dieses Lebensalters in das gehörige Licht zu setzen.

Bei dem Weibe erlischt die Sexualfunktion zu einer bestimmten Zeit, und von da an gehen so wichtige Metamorphosen vor, daß der Anfang des Zurück-

sinkens, der Involution des weiblichen Organismus, von jener Zeit an berechnet werden kann. Das Weib ist dann unfähig geworden, für die höchsten Naturzwecke des weiblichen Lebens länger wirksam zu seyn, also unbestreitbar über die Höhe und dem Wendepunkt hinaus, und auf dem Wege abwärts begriffen.

Wie die Natur das Erwachen des eigenthümlichen Lebens in der Sexualsphäre durch den Ausbruch des Monatsflusses bezeichnete, so giebt sich das Erlöschen des Lebens in den weiblichen Zeugungsorganen durch das Aufhören der Menstruation zu erkennen. Diese Veränderung bildet einen merkwürdigen Abschnitt im Leben des Weibes, und ist für die Physiologie wie für die Pathogenie so mancher Uebel, die mit und aus ihr ihren Ursprung nehmen, von der größten Wichtigkeit.

Das Aufhören des Monatsflusses und des eigenthümlichen Lebens der Sexualsphäre überhaupt soll naturgemäß, wie jeder andere Entwicklungsvorgang, ohne Nachtheil, oder Beschwerde, für das Individuum sich vollenden und vorübergehen. Auch giebt es wirklich Weiber, bei denen diese wichtige Metamorphose ohne bemerkbare Störung der Gesundheit verläuft. Die monatliche Blutung pflegt dann in der letzten Zeit vor dem gänzlichen Ausbleiben sparsamer und seltener, nur alle zwei, drei bis sechs Monate zu fliessen, und endlich gänzlich zu verschwinden.

Häufiger aber begleiten diese Veränderung mancherlei Beschwerden und krankhafte Zufälle, die lediglich als Wirkungen der vorgehenden Involution anzusehen sind.

Allgemeine Mattigkeit, Gefühl von Unbehaglichkeit, Unlust zu den gewohnten Beschäftigungen, Veränderung der Gemüthsstimmung, Mangel an Eßlust, Kopfweh, kolikartige Schmerzen, Uebelkeit, Schwindel u. s. f. sind die Symptome, die man häufig vor und während der Zeit, daß die Reinigung sich verliert, bei den Frauenzimmern wahrnimmt.

Mit diesen gelindern Beschwerden geht dieser Zustand zuweilen vorüber, wenn während der Krankheitsanlage welche diese, wie jede, organische Entwicklung begleitet, zum Glück keine bedeutenden Schädlichkeiten auf Körper oder Geist einwirken. Treten aber heftige Erkältung oder Erhitzung, bedeutende Diätfehler, psychische Affekte, vorzüglich Zorn, Aerger und Schreck ein, so können plötzlich die gefährlichsten Zufälle, Blutflüsse, Krämpfe, Entzündungen entstehen.

Doch selbst ohne wahrnehmbare äussere Einflüsse veranlaßt das Erlöschen des eigenthümlichen Lebens der Sexualsphäre mancherlei Krankheitsformen. Unter diesen kommen vorzüglich Blutflüsse aus dem Uterus oder aus andern Organen, Krämpfe und Nervenaffektionen, verschiedene Formen einer kranken Vegetation und zuweilen Entzündungen vor.

1) Die übermässigen Mutterblutungen gehören zu den gewöhnlichen Zufällen in dieser Periode. Die Form, unter der sie sich darstellen, ist entschieden. Bei manchen Frauen wird der Monatsfluß um jene Zeit unordentlich, bleibt eine Zeitlang aus und bricht dann plötzlich, und selbst ausser der Zeit, unter allgemeinem Uebelbefinden, Jucken und Brennen der Geschlechtstheile, schmerzhaften Krämpfen im Unterleibe u. s. f. als ein heftiger Blutsturz hervor. Dieser Vorgang kann sich einige Jahre hindurch wiederholen, besonders wenn äussere Einflüsse wirken, doch kehrt er auch ohne diese zuweilen zurück.

Bei Andern erfolgt die Blutung zwar zur gewohnten Zeit und nicht übermässig, währt aber unausgesetzt fort, und bringt allgemeine Schwäche und Kacherie hervor.

Bei einigen Frauen endlich bleiben die Katamenien auf ein Mal aus, der Unterleib wird aufgetrieben, es schwellen die Brüste an, und enthalten selbst eine dünne milchartige Flüssigkeit. Selbst wohlerfahrne Ehefrauen haben sich dadurch täuschen lassen, und sich für schwanger gehalten, besonders wenn sie nach längerer Dauer sogar Bewegungen im Unterleibe zu verspüren glaubten, die aber nur von Krämpfen herrührten. Endlich aber wird die Täuschung gehoben, wenn unter plötzlich eintretenden Schmerzen und Krämpfen eine starke Ausleerung von meistens geronnenem und schwarzem Blute erfolgt.

Ausser diesen Blutflüssen der Gebärmutter können aber auch stellvertretend Lungenblutung, Blut-

Erbrechen, Nasenblutung, und Hämorrhoidalfluß eintreten.

2) Krämpfe und Nervenaffektionen in allen möglichen Formen und Graden begleiten das Wiederaufhören der Menstruation nicht selten, besonders aber bei solchen Frauenzimmern, bei denen der erste Eintritt schmerzhaft war, und die auch im mittlern Lebensalter an Menstrualbeschwerden litten. Unter der Form der Menstrualkolik treten die örtlichen Krämpfe im Uterinsystem und Unterleibe ein, aber auch der Magenkrampf und alle übrigen Arten der partiellen und allgemeinen Krämpfe und Konvulsionen kommen als begleitende Symptome vor.

In Hinsicht der Nervenzufälle und psychischen Affekte gilt wiederum fast Alles was bei dem Eintritt der Pubertät (in der fünften Vorlesung) darüber gesagt ist.

3) Entzündungen können bei Individuen von kräftiger Konstitution, die nicht durch zu oft wiederholte Wochenbetten erschöpft sind, die eine reichlich nährende Diät führen, dem Genuß der starkgewürzten Speisen und der geistigen Getränke ergeben sind, vorkommen. Aber auch andere Weiber, bei denen jene Verhältnisse nicht vorhanden sind, werden nicht selten davon befallen, wenn plötzliche Unterdrückung der gewohnten Ausleerung durch äussere Einflüsse erzeugt wird. Gebärmutterentzündung, Pleuritis, Pneumonie u. s. f. sind in solchem Falle nicht ungewöhnlich. Oft steht auch ein öfter wiederkehren-

des Rothlauf mit der aufhörenden Reinigung in Verbindung.

4) Abnorme Erscheinungen in dem vegetativen Prozesse sind gewöhnliche Symptome in dieser Periode der Involution.

Der normale Prozeß der Metamorphose beschränkt sich darauf, daß der Uterus und die ihm angehörenden Gebilde der äussern und innern Zeugungstheile zu dem Zustande der Unthätigkeit zurücksinken, in dem sie sich vor der Pubertät befanden. Dabei erleiden sie ausser denjenigen materiellen Veränderungen, welche das Erlöschen des spezifischen Lebens in ihnen bedingt, noch die Verwandlung, welche die allgemeine Verschlimmerung des reproduktiven Prozesses im ganzen Organismus im höhern Alter bewirkt.

Die Gefässe des Uterus verlieren ihre irritable Stimmung, verengern sich und führen weniger Blut zur Ernährung der Substanz zu; das Parenchyma wird fester, härter und fast knorpelartig, der Umfang der Gebärmutter schwindet ein, und ihre Gestalt wird mehr länglich. Auch die Ovarien verlieren an Masse, verändern ebenmässig ihr Gewebe, werden einer verdickten Membran gleich, in welcher selbst die gelben Körper verschwinden. Die Scheide verkürzt sich und wird glatt, die Nymphen und äussern Schaamlefzen schwinden, verwelken und werden runzlig, der Schaamhügel verliert seine Wölbung, und die ihn bekleidenden Haare fallen allmälig aus.

Durch dieses Absterben der Sexualsphäre wird das Weib körperlich gleichsam geschlechtlos, und nähert sich

mehr dem männlichen an. Das ganze Zeugungssystem tritt daher aus der Wechselwirkung mit dem übrigen Organismus und führt, ähnlich dem Zustande in der Kindheit, nur ein schwaches Pflanzenleben.

Dieser ganze Vorgang kann jedoch geschehen ohne Nachtheil für den übrigen Körper. Gar häufig aber bilden sich in dieser Periode durch Ausartung der Vegetation organische Fehler, Steatome, Polypen, Verhärtungen, Scirrhus und Krebs in den Sexualorganen, zu welchen auch die Brüste zu rechnen sind. Vorzüglich aber ist der Uterus der Sitz dieser Uebel.

Ausser diesen örtlichen Metamorphosen sind aber nicht selten auch noch Störungen der Reproduktion in andern Organen bemerkbar. Die Natur scheint nämlich zuweilen stellvertretende Sekretionen hervorzurufen, wenn die monatliche Reinigung zu verschwinden anfängt. Dahin gehören, ausser den schon oben angeführten Blutungen aus andern Organen, sehr reichliche, stark riechende Schweisse, mancherlei Hautausschläge, hartnäckige Geschwüre, besonders an den Füssen u. s. f.

Endlich kann als Folge der aufgeführten Krankheitsformen, wenn Natur und Kunst das Gleichgewicht nicht wieder herzustellen vermögen, Wassersucht und Abzehrung hervorgehen.

Bei dem männlichen Geschlechte geht keine so auffallende Involution, kein so plötzliches Schwin-

den einer wichtigen Funktion beim Anfange des höhern Alters vor, welches dem Aufhören der Menstruation und des Geschlechtslebens beim Weibe gleich gestellt werden könnte. Denn bei dem Manne währt die Zeugungsfähigkeit unbestimmter, länger, zuweilen noch in sehr hohem Alter fort, wovon die gerichtlichen Aerzte merkwürdige Beispiele gesammelt haben *). Auch bringt

---

*) Beispiele von Männern, die im 70sten Jahre noch Zeugungskräfte hatten, sind nicht gar selten. Haller (Vorlesungen über die gerichtliche Arzneywissensch. Bd. I. S. 16. u. S. 389.) führt nach Harvey das Beispiel von Thomas Parre an, der im 118ten Jahre Kirchenbusse thun mußte, weil er des Ehebruchs überwiesen war, und einen ähnlichen Fall von einem 115jährigen Greise, dessen Bartholin erwähnt. Diesen macht jedoch den Rang noch streitig der Normann Drachenberg, der 1772, zu Aarhus 146 Jahr alt starb, zum erstenmal im hundert und eilften Jahre heirathete, einigemal Wittwer wurde, und noch ein Jahr vor seinem Tode noch einmal Beilager gehalten hatte. — Als Parallele, und Beweis einer über die gewöhnliche Zeit hinaus dauernden Vegetationskraft im weiblichen Organismus, kann der, von Bernstein beobachtete und beschriebene Fall dienen. (S. Neue Beitr. z. W. A. K. u. gerichtl. Arzneyk. IItes Bändchen.) Eine im Jahr 1812 noch lebende Frau von 104 Jahren, hatte den Monatsfluß zuerst im zwanzigsten Jahre bekommen und regelmässig behalten. Im 47sten Jahre wurde sie zum ersten Mal schwanger, gebar nach einander acht Kinder, und zwar das letzte im 60sten Jahre. Die Menstruation

der naturgemässe Eintritt des männlichen Unvermögens weniger Veränderungen im übrigen Organismus hervor.

Eher könnte man vielleicht, als den Anfang des höhern Alters beim Manne bezeichnend, das Herrschendwerden des venösen über das arterielle System annehmen, welches sich nach dem Wendepunkt des Lebens (ohngefähr nach dem fünf und vierziegsten Jahre) durch die überwiegende Thätigkeit des Pfortadersystemes deutlich ausspricht. Von dieser rührt die vorwaltende Neigung zu Hämorrhoidalübeln, zu venösen Entzündungen und Blutflüssen, zu gastrischen und Leberkrankheiten, zu der Entstehung der Infarctus, ja selbst die dunklere gelbe Hautfärbung her, welche bei Männern von diesem Alter so häufig ist.

Mit dem allmäligen Fortschreiten des höhern Alters tritt auch die dynamische und materielle Metamorphose der Involution immer merklicher hervor. Die Thätigkeit der organischen Systeme nimmt ab, die Organe verrichten ihre Funktion nur unvollkommen, versagen endlich zum Theil ihren Dienst gänzlich und treten zuletzt aus dem organischen Verbande völlig aus.

---

blieb dann 15 Jahre weg, kam im 75sten wieder und währte regelmässig bis zum 99sten fort, wo sie wieder aufhörte. —

Wie das Pflanzenleben in dem frühesten Lebensalter zuerst am mächtigsten gewaltet hat bei der Bildung des Menschen, so nimmt es zuerst auch wieder an Wirksamkeit ab. Der Körper und die einzelnen Organe verlieren nicht nur an Umfang und Fülle, sondern werden auch qualitativ verändert und verschlechtert. Da aber das Animalische und das Menschliche nur auf dem Boden des vegetativen Lebens besteht und gedeihet, so müssen auch die Aeusserungen der Irritabilität und Sensibilität verhältnißmässig sinken.

Zwar beherrscht das Nervensystem den übrigen Organismus, und die Geistesthätigkeit währt eine Zeitlang noch ungeschwächt fort, wenn die körperlichen Verrichtungen an Kraft und Vollkommenheit schon abnehmen, aber nur bis zu einem gewissen Grade. Denn vermöge der Einheit des Organismus in Kraft und Substanz, in Thätigkeit und Seyn, herrscht ein nothwendiges Band zwischen den dynamischen und materiellen Veränderungen.

Wie die Prozesse der Verdauung, der Assimilation, der Blutbildung, der Ernährung, der Sekretionen und der Egestion unregelmässiger werden, sinkt das vegetative Leben; aber die schwächere Thätigkeit des Gefäßsystemes, und die abnehmende Kraft der Muskeln deutet auch das Sinken der Irritabilität an. Mit der Abnahme des vegetativen Lebens in den Zeugungstheilen geht das Zeugungsvermögen verloren. Mit dem Verfall der Sinnesorgane, der Nerven und des Gehirns schläft auch das geistige Leben ein.

Dieses fortschreitende Schwinden und allmälige Erlöschen des Pflanzen- Thier- und Menschenlebens im menschlichen Organismus ist ein naturgemässer Zustand. Man nennt ihn die Abzehrung der Alten, oder den Marasmus. (Marasmus senilis)

Geirrt haben diejenigen, welche den Marasmus als Krankheit betrachteten, denn die Involution führt eben so nothwendig durch die sinkende Thätigkeit der organischen Systeme, und den endlichen Austritt mancher Organe aus dem organischen Verbande, jenen Zustand der hohen Altersschwäche herbei, wie die Evolution, durch das Hervorrufen neuer Thätigkeiten, ein immer erweitertes und kräftiger aufblühendes Leben bedingt. Wer den Marasmus Krankheit nennt, muß, um folgerecht zu seyn, nur das mittlere Lebensalter als Gesundheit betrachten, und auch die Zeiträume der Kindheit und Jugend, in welchen das Leben sich ausbildet und zunimmt, für krankhafte Zustände erklären. Es ist aber so natürlich, daß der Mensch im höhern Alter in Abnahme der Kräfte, völlige Entkräftung und Marasmus verfalle, und endlich des dadurch bewirkten Todes sterbe, als daß er gezeugt, geboren wird, wächst und reift. Das ist das ewige Naturgesetz, welches das Entstehen, Werden und Vergehen aller endlichen Organismen beherrscht.

Fehlerhaft ist es daher aber auch mit dem Namen des Marasmus auch jenen Zustand der Schwäche und Zerrüttung in höhern Jahren zu belegen, der durch Ausschweifungen erworben, oder durch Krankheiten her-

beigeführt ist 1). Dem wahren Marasmus liegt keine andere Ursache zum Grunde, als das Sinken der Kräfte, und die Veränderung der organischen Prozesse, welche der natürlich verlaufende Akt des Lebens selbst veranlaßt.

Einseitig müssen daher auch die Bemühungen der Physiologen und Aerzte erscheinen, welche die Entstehung des Marasmus den Fehlern eines einzelnen Organes, oder überhaupt der materiellen Unfähigkeit eines Systemes seiner Funktion länger vorzustehen, beigemessen haben.

Es ist bekannt, wie oft man zu grosse Steifheit und Erstarrung der festen Theile, Verengerung und Verwachsung der Haargefässe, Verdickung, Zähheit, Verderbniß und Mangel der Säfte 2) Verstopfung des Brustganges 3) u. s. f. als die nächste Ursache des Greisenalters und des natürlichen Todes in Anspruch genommen hat. Andere, wie namentlich Gaub 4) haben mehrere dieser Verhältnisse als Ursache des Maras-

1) Vergl. atrophiae intantum et marasmi senilis expositio atque comparatio. Diss. inaug. auctore Drechsler. Lips. 1810. §. 6.

2) Cfr. Haller Element. Physiologiae T. VIII. Lib. XXV. sect. III. §. 2. 5.

3) Siehe Sömmering pathol. system. absorbent. p. 46.

4) Institnt. pathol. medicinal. §. 888. Senectus merbus naturalis solidorum siccitate, rigiditate, fecnlenta hnmorum inertia, vi vitae fatiscente mortem naturalem necessario inducit.

mus zusammengefaßt. Wo irgend ein offenbarer organischer Fehler als Ursache des Todes sich nachweisen läßt in der Leiche, ist der Tod kaum als natürlich, sondern vielmehr als krankhaft zu betrachten, und das natürliche Lebensziel war nicht erreicht, wäre der Tod auch erst in höhern Jahren erfolgt.

Organische Substanz und Lebenskraft sind nämlich durch das engste Band mit einander verknüpft, und allgemeine Verschlimmerung der festen oder flüssigen organischen Stoffe ist ohne Sinken und Erlöschen der Kraft nicht denkbar. Es sind aber ohnstreitig zunächst die imponderabeln Agentien, die einfachen Stoffe, die gleichsam als Seelen der gröbern Materie einwohnen, auf deren Wechselverhältniß das Leben des Organismus beruht, deren gehemmte Wirkung den natürlichen Tod herbeiführt. Geht also auch bei diesem Tode nothwendig eine materielle Metamorphose vor, die dem Erlöschen der Lebenskraft entspricht, so kann sie doch nicht so grob seyn, daß man sie mit dem Messer blos legen, und mit den Händen greifen könnte.

Darum haben unstreitig auch die Stoiker schon hauptsächlich auf das dynamische Verhältniß hingedeutet, wenn sie, nach Plutarchs Zeugniß, den Zustand des Greisenalters von einem Mangel der Wärme *) ableiteten.

---

*) Die Alten bedienten sich des Ausdruckes eingepflanzte Wärme (εμφυτον θερμον) um das Lebensprinzip zu bezeichnen. Hippokrates gebraucht diese

Uebrigens muß freilich auch der natürliche Tod, der den Marasmus beschließt, zunächst von einem der drei Hauptheerde des Lebens ausgehen. Er beginnt im Gehirn, in dem Herzen, oder in den Lungen, und stellt sich sonach als Apoplexie, Asphyxie, oder als Erstickung dar. Nur erscheint er als Folge des Marasmus nicht unter den heftigen Symptomen, welche jene Formen begleiten, wenn krankhafte innere, oder gar gewaltsame, äussere Ursachen sie erzeugten. Die Flamme des Lebens brennt und leuchtet in entkräfteten Greisen immer schwächer und schwächer, wird zum mattglimmenden Funken, der endlich ohne Aufruhr und Sturm sanft verlischt.

Ist nun aber auch das abgelebte Greisenalter und der Marasmus an sich keine Krankheit sondern ein normaler Zustand, so ist doch klar, daß das Leben auf dieser Stufe, fast mehr wie in einer andern Periode, K r a n k h e i t s a n l a g e und e i g e n t h ü m l i c h e K r a n k h e i t s f o r m e n bedinge. Wir verstehen darunter nicht alle Krankheiten die den Greis befallen können, sondern nur diejenigen, die nicht erzeugt durch übermächtige äussere Einflüsse, sondern ohne wahrnehmende Mitwirkung derselben, vermöge der naturgemäs-

---

Benennung so wie το ενορμων, φυσις, ψυχη als gleichbedeutend, und leitet von dieser Kraft die Entscheidung der Krankheiten ab. Vergl. A. H e n k e Darstellung und Kritik der Lehre von den Krisen §. 4.

sen Involution hervortreten, und also den Entwicklungsübeln anderer Lebensperioden gleichzusetzen sind.

Die meisten physiologischen Lehrbücher geben eine mehr oder minder vollständige Uebersicht der materiellen Veränderungen, welche der menschliche Körper im Greisenalter in seinen verschiedenen Theilen erleidet. Seiler *) hat eine schätzbare Darstellung der Metamorphosen geliefert, welche die Anatomen in den Leichen abgelebter Greise nachgewiesen haben, und Reil **) zog eine treffliche Parallele zwischen jenen somatischen Veränderungen und der dynamischen Umwandlung, welche die Funktionen während des Greisenalters erfahren.

Für unsern Zweck mag es genügen, die wichtigsten Momente der naturgemässen Veränderung in den organischen Systemen hervorzuheben, und einige Andeutungen, über die Pathogenie der dem Greisenalter eigenthümlichen Uebel, damit zu verbinden.

Da das vegetative Leben die ersten bemerkbaren Veränderungen erfährt, welche die Involution im höhern Alter bewirkt, so mögen die Metamorphosen des reproduktiven Prozesses auch hier den ersten Platz einnehmen. Von diesem aus verbreitet sich

---

*) Anatomiae corporis senilis specimen Diss. inaug. Erlang. 1800.

**) Philites Diss. inaug. de decremento altera hominum aetatis periodo, seu de marasmo senili in specie. Hal. 1808. und Reil's und Autenrieths' Archiv Bd. IX. S. 91.

die Abnahme des Lebens auch auf die übrigen Sphären des Organismus.

Im Greise leiden schon die Verrichtungen, welche die Ernährungen vorbereiten sollen. Das Käuen geht nur unvollkommen von statten, wegen Mangel der Zähne, die Verdauung leidet, wegen unkräftigen Magensaftes und Verdickung der Magenhäute. Die genossenen Nahrungsmittel werden im Magen und Darmkanal nicht gehörig zersetzt, und es wird weniger und minderkräftiger Chylus bereitet als sonst. Der Prozeß der Blutbildung, der Ernährung, der Bildung von neuer organischer Substanz, nimmt also ab. Dagegen wird das Fett, das in einer frühern Periode nach vollendeter Ausbildung der Individualität, in den Zwischenräumen des Zellgewebes abgesetzt wurde, wieder eingesogen und verzehrt. Daher die immer steigende Abnahme im Umfange und Abmagerung, so wie die Entstehung der Runzeln, indem die Hautfalten dem Zuge der Muskeln folgen.

Es ist aber nicht blos eine quantitative Abnahme an organischer Substanz, sondern auch eine qualitative Umwandlung des ganzen Körpers und der einzelnen Organe, welche dem höhern Lebensalter eigenthümlich ist.

Die erste Bildung des Embryo geschieht aus Flüssigkeiten, und die ersten Organe haben nur gallertartige Festigkeit. Aber mit der fortschreitenden Evolution treten immer mehr feste Theile hervor. Bis zum mittlern Lebensalter erreicht die Bildung der festen Theile im Organismus die größte Höhe, die mit der möglich-

sten Leichtigkeit und Kraft den Lebensäusserungen verträglich ist. Nach und nach aber erhält die Neigung zur Erstarrung in der Organisation ein Uebergewicht, das sich in den festen wie in den flüssigen Theilen offenbart, und endlich bis zu einem Grade steigt, bei welchen die vitalen Verrichtungen nicht mehr bestehen können.

In den festen Theilen wird je länger je mehr Erde abgesetzt. Die Knochen verlieren den thierischen Leim, werden brüchig und spröde. In den platten Knochen wird die Diploe eingesogen, oder mit Knochensubstanz ausgefüllt. In den Röhrenknochen verliert sich die zelligte Substanz. Die Knorpel verlieren an Masse, werden trockener, rauher, überziehen sich mit einer Knochenrinde, oder werden ganz verknöchert, so daß ihre Beweglichkeit und Elasticität schwindet. Auch die Gelenkbänder werden verhärtet, trocknen ein und verknöchern.

Resultate dieser Veränderungen sind bei Lebzeiten die Steifheit und Ungelenkigkeit, die grosse Neigung zu Knochenbrüchen, die Unbeweglichkeit des Thorax und erschwerte Respiration, wegen Verknöcherung der Rippen- und Brustknorpel, die wahren und falschen Anchylosen, und nach dem Tode findet man die Schädel- und Beckenknochen mit einander verwachsen.

Die Muskeln nehmen an Umfang ab, enthalten weniger Blut und Lymphe, das in dem sie verbindenden Zellgewebe befindliche Fett wird eingesogen, das Zellgewebe selbst schwindet zum Theil, und die

einzelnen Muskelbündel liegen nun getrennt unter der Haut. Zuweilen werden einzelne Muskeln nach dem Tode in eine wallrathähnliche Masse, oder in Knorpel und Knochen, verwandelt gefunden. — Der materiellen Verwandlung geht die dynamische, und die Kraftabnahme, parallel. — Daher die Muskelschwäche, das Zittern der Glieder, der Mangel an Haltung im ganzen Körper, die Krümmung des Rückens, der Knie- und Fußgelenke.

Auch die Blutgefässe erleiden eine bedeutende Veränderung. Die Häute der grössern Arterienstämme und Aeste werden im höhern Alter immer dichter, härter und unnachgiebiger, oft selbst zum Theil verknöchert, die Venen hingegen aufgetrieben, ausgedehnt und varikös. Die kleinern Gefäßverzweigungen werden leicht undurchgänglich, fallen zusammen und verwachsen; das Netz der Haargefäße und die Saugadern werden zerstört und verschwinden oft gänzlich, besonders in solchen Organen, in denen das eigenthümliche Leben erloschen ist, wie in den Brüsten, im Uterus und in den Hoden. Durch abnehmende Ernährung und gesteigerte Einsaugung können solgergestalt Organe von bedeutendem Umfange, gänzlich oder bis auf einen unbedeutenden degenerirten Rückstand, einschwinden.

Der dynamischen Veränderung im Blutgefäßsystem, vermöge deren, nach dem mittlern Lebensalter, das venöse System das herrschende wird, und die Arterien ihr früher behauptetes Uebergewicht verlieren, ist schon oben gedacht worden. Die dem höhern Alter eigenthümliche Neigung zu Hämorrhoidalfluß,

Blutbrechen, Blutharnen u. s. f. steht damit in Verbindung.

Jene Metamorphosen in den festen Theilen sind die Wirkungen der allmäligen Veränderung in dem vegetativen Prozesse überhaupt. Die beiden Faktoren desselben, die Bildung und die Zersetzung der organischen Substanz weichen im Alter von der Norm ab. Alle Prozesse, welche der Chylus- und Blutbildung positiv, durch Zubereitung bestimmter Stoffe, und negativ durch Ausscheidung der untauglichen Materien, dienen, sind im Alter anomal.

Besonders zeigt sich diese Fehlerhaftigkeit in der qualitativ veränderten Beschaffenheit der Aus- und Absonderungen.

In der Harnsekretion, die ihrer innern Bedeutung nach als eine allgemeine Blutzersetzung zu betrachten ist, und in welcher die aus den verschiedenartigsten Elementen gebildeten Stoffe aus der Sphäre des Organismus ausgeschieden werden, treten die bemerkbarsten Anomalien im höhern Alter ein. Der Urin nimmt bei Greisen an Menge ab, ist aber übersättigt mit den eigenthümlichen Harnsalzen, mit Harnstoff, mit phosphorsaurer Kalkerde, dem sich häufig wegen der unvollkommenen Ernährung eine beträchtliche Menge von thierischem Schleim hinzugesellt.

Daher die Neigung zur Bildung der Harnsteine im höhern Alter, mit welcher die gichtischen Affektionen wieder in naher Verwandtschaft stehen. Für diese sprechen die sich vermindernde Menge der Phosphorsäure im Urin nahe vor den Anfällen

des Podagras, die häufig miteinander wechselnden Beschwerden der Steinplage und der Gicht, die Erzeugung der Harnsteine schon im jugendlichen Alter bei den von Podagristen erzeugten Kindern u. s. f.

Auch diejenigen Exkretionen, welche die zersetzten Stoffe in Gasgestalt ausscheiden, die Hautausdünstung und Lungenperspiration werden im Greisenalter wesentlich verändert. Die Hautausdünstung nimmt an Menge beträchtlich ab, wie es die trockene, schuppigte Haut der Greise erklärlich macht, dagegen ist das, was ausgeschieden wird, concentrirter und schärfer. Daher der starke, widrige Geruch des Schweißes, die scharfe beitzende, oft die Wäsche gelbfärbende Beschaffenheit desselben bei bejahrten Personen. Sonder Zweifel rühr davon auch das ihnen eigene stete Hautjucken her.

Wie die Hautausdünstung geringer wird, wendet sich der Exkretionsstoff der innern Perspiration in den Lungen zu, da die Natur den Nachtheilen durch Conpensation der Verrichtungen und stellvertretende Thätigkeit vorzubeugen sucht. Daher der starkriechende Athem, die reichliche Sekretion von zähem Schleim, die Engbrüstigkeit, der Schleimhusten. Haut- und Lungenübel stehen in wechselseitiger Beziehung. So wie die Hautfunktion freier und leichter von statten geht, nehmen die Brustbeschwerden ab. Daher das Wohlbefinden der Hochbejahrten bei warmer trockener Witterung, die wohlthätigen Wirkungen des Aufenthaltes in mildern Klimaten.

Die dem Greisenalter natürlichen Metamorphosen ergreifen endlich auch das Nervensystem.

Gehirn und Nerven nehmen an Masse ab und schrumpfen ein. Die Windungen im Gehirn schwinden, und die Rinde überzieht endlich die Marksubstanz kaum noch als ein dünnes Blatt. Dagegen verdicken sich die Gehirnhäute. Auch die Nerven schwinden, und nehmen an Umfang ab. Entsprechend dieser materiellen Veränderung wird die Abnahme der dynamischen Funktion immer merklicher. Die abnehmende Thätigkeit der Sinnesorgane, die Schwäche des Gesichts, die Schwerhörigkeit, die Abstumpfung des Geschmackes, Gefühls und Geruches sind die nothwendigen Folgen.

Auch die Geistesvermögen vergehen und erlöschen wie das vegetative Leben des Gehirns immer tiefer sinkt. Zunächst verliert das Gedächtniß die Fähigkeit neue Eindrücke aufzunehmen und zu bewahren. Der Greis vergißt was gestern, was vor einer Stunde geschah; dagegen leben in ihm die Erinnerungen aus seiner Kindheit. Auch die Phantasie verliert ihre produktive Kraft, und erlischt endlich ganz. Endlich sinkt auch die Urtheilskraft, die am längsten ihre Integrität bewahrte. Ja sie kann völlig absterben, und der Greis wird dann kindisch.

Wie Gehirn und Nervensystem in ihrer materiellen und dynamischen Metamorphose fortschreiten, muß das Erlöschen des Lebens auch auf der andern Seite

ihrer Thätigkeit sich zeigen. Daher die Schwäche und Kraftlosigkeit der willkührlichen und unwillkürlichen Muskeln. Die Neigung des höhern Alters zur Hemiplegie zu partiellen Lähmungen, zur Paralyse der untern Extremitäten, der Harnwerkzeuge (paralytische Dysurie Ischurie, und Incontinentia urinae) die Unreizbarkeit und träge Zusammenziehung des Darmkanals, die oft zur Ausleerung der Exkremente mechanische Hülfe nöthig macht, diese und ähnliche Uebel stehen mit jener naturgemässen Abnahme der Nerventhätigkeit in ursachlicher Verbindung.

Endlich wird die Summe der Lebenskraft immer geringer, da die Wiedererzeugung je länger je mehr schwindet. Es nahet sich das natürliche Ziel des Lebens, und der Mensch sinkt, nachdem er die Bahn der Entwicklungen dieses Lebens ausgemessen hat, dem Tod in die Arme. Wenige Glückliche sind es, denen er nach einem leichten, nicht hinfälligen, Alter als ein freundlicher Genius erscheint, der sanft die Fackel senkt. Ohne Qual und Angst endigt bei ihnen das Leben wie ein sanft erlöschendes Licht.

Bei Andern tritt der Tod gradual ein. Die den Centralorganen fernsten Theile sterben zuerst ab, es tritt der Brand der Extremitäten (gangraena senilis) ein. Die Lebenskraft, die während des Lebens nach aussen strebte, weicht immer mehr ins Innere zurück. Nicht selten verfallen hochbejahrte Greise schon

längere Zeit vor dem Tode in Betäubung und Schlummersucht, kommen nur in kurzen Zwischenräumen zum Erwachen und unvollkommener Besinnung, und führen in diesem Zustande noch ein schwaches Pflanzenleben fort, während das Menschliche und Animalische schon erloschen ist. Endlich macht Stillstand der Thätigkeit im Herzen oder im Gehirn dem schwachen Ueberrest des Lebens ein Ende.

Nachdem wir die Reihe der Entwicklungen, welche der individuelle menschliche Organismus im natürlichen Laufe des Lebens durchwandeln muß, bis zu seinem Ende verfolgt haben, sey es erlaubt, noch einige allgemeine Betrachtungen über die Natur des Evolutionsvorganges, als eines zusammenhängenden Ganzen, hinzuzufügen. An diese wird sich am füglichsten der Versuch anschliessen, einige allgemeine Resultate für die Pathologie und Therapeutik der gesammten und einzelnen Entwicklungskrankheiten aufzustellen.

Das Leben des Menschen kann als eine stete fortlaufende Reihe von Entwicklungen von der Zeugung an bis zum Tode, als dem Grenzpunkte der organischen Individualität, betrachtet werden. Denn ununterbrochen treten von Zeit zu Zeit bemerkbare Metamorphosen in dem materiellen Seyn, wie in den dynamischen Aeusserungen des Lebens, hervor. Die wichtigsten Abschnitte, welche dadurch im menschlichen Leben entste-

hen, die allein physiologisch richtig die wesentlich verschiedenen Perioden und Alter des Menschenlebens bestimmen können, sind in diesen Abhandlungen bezeichnet worden.

Erwägt man aber, daß in dem Leben eines jeden Individuums ein Zeitmoment muß vorhanden seyn, wo dasselbe der Idee, welche die Natur im Menschen realisiren wollte, sich möglichst annähert, wo es also der Zwecke die ihm zukommen möglichst mächtig geworden ist, so läßt sich das Leben ungezwungen in drei Zeiträume theilen.

Der erste Zeitraum begreift dann die Zunahme (Incrementum) in welcher das Individuum der Idee des Menschenlebens, und der Erreichung der dadurch bedingten Zwecke, sich fortschreitend annähert.

Der zweite Zeitraum ist die Höhe des Lebens, das mittlere, stehende Alter (Status Acme). In diesem hat der Mensch, so weit es seine eigenthümliche Natur, und die auf ihn einwirkenden Einflüsse der Aussenwelt zuliessen, die Idee und die Zwecke des Lebens (Ausbildung der körperlichen Individualität, Fortpflanzung der Gattung und geistige Kultur) realisirt.

Der dritte Zeitraum ist der der Abnahme (Decrementum). Der Mensch entfernt sich wieder, je länger je mehr, von dem Ziele, fällt immer mehr von der Idee ab, bis endlich mit dem natürlichen Tode die organische Individualität aufhört.

Die in diesen Lebensaltern vorgehenden Metamorphosen müssen sich wesentlich von einander unterscheiden. Man kann nicht sagen daß in der Zunahme nur Evolu-

tionen, nur neue Thätigkeitsentwicklungen eintreten, denn es sterben Organe ab, und gehen Thätigkeiten unter auch in diesem Lebensalter. Vor und mit der Geburt sterben alle Entwicklungsorgane des Fötus (Eyhäute, Placenta und Nabelstrang) ab, und während der Kindheit werden die Thymus und die Nebennieren zerstört. Aber alle Entwicklungen in der Zunahme des Lebens haben den gemeinsamen Charakter, daß sie streben den individuellen Organismus der Idee des Menschen mehr anzunähern, und daß er durch sie der Reife und Vollendung entgegengeführt wird.

Im Stadium der Höhe des Lebens, im mittlern stehenden Lebensalter, finden scheinbar keine Entwicklungen mehr statt. Da aber, wie früher gezeigt wurde, im Leben der endlichen Organismen kein Stillstehen und Beharren möglich ist, so ist auch jener Stillstand nur scheinbar, und das Gleichgewicht wird nur dadurch erhalten, daß während die körperlichen Thätigkeiten schon sich zu neigen anfangen, die geistige Kraft noch im Steigen begriffen seyn kann. Immer aber bleibt es das Wesen dieses Lebensalters, daß alle organischen Systeme zur höchsten Entfaltung gelangt sind, welche die Individualität zuließ. Pflanzenleben, Thierleben, und das Geistige als das Reinmenschliche im Menschen sind darin zur höchsten Steigerung und Entwicklung ihrer Wirksamkeit gekommen. Daß so viele auf den niedern Stufen des Thier- und Pflanzenlebens zurückbleiben, ist theils Wirkung der ungleichen Vertheilung der Naturgaben, theils der fehlerhaften physischen und intellektuellen Erziehung. Wo die Anlage fehlt, vermag

keine Kunst sie zu ersetzen, wo das Leben nicht den Anstoß zur Ausbildung giebt, bleiben oft die herrlichsten Anlagen ungenutzt, und die Kräfte im Schlummer. — Daß aber die trefflichsten Geister so oft durch die Bande einer gebrechlichen Hülle gefesselt und beschränkt sind, daß die vegetative und animalische Seite des Organismus so häufig leidet, wenn das geistige Leben vorwaltend thätig ist, das ist theils die Folge der von den Eltern ererbten Körperorganisation, theils aber und vorzüglich, die Wirkung einer fehlerhaften Erziehung. Denn die Aufgabe einer richtig geleiteten Erziehung besteht darin, alle Fähigkeiten und Kräfte des Menschen harmonisch auszubilden, und den Menschen dadurch seinem Ziele, der vollkommensten Vernunftbildung, zuzuführen. Wenn einige Schriftsteller behauptet haben, es könne die höchste Vollendung des geistigen Lebens nur auf Kosten des Körpers geschehen, so darf man sie auf das Beispiel der grossen Alten, der Griechen und Römer, verweisen. Diese verdankten es ihrer bessern physischen Erziehung, ihrer Gymnastik, daß ihre grossen Männer, ihre ausgezeichneten Köpfe nichts von Siechthum des Körpers und Nervenschwäche wußten, an der die neuern Genies so häufig leiden. Vernachlässigte Körperbildung, einseitiges, zu frühes Anstrengen der Geisteskräfte, unmässiges Schwelgen in geistigen Genüssen, so wie andererseits die nachtheiligen Einflüsse, welche das Bedürfniß des Erwerbes, der Staatsdienst, kurz der Drang des Lebens herbeiführen, sind die Quellen jener Vereinbarung von körperlichen Gebrechen bei geistiger Kraft und Bildung, die in un-

sern Zeiten nicht selten sind. Es sind wenige Günstlinge der Natur und des Glückes, von denen man sagen kann, daß ein kräftiger, edler, gebildeter Geist in in einem gesunden Körper wohne.

In der Abnahme des Lebens gehen nur Involutionen vor. Es sterben Organe ab, es erlöschen Thätigkeiten, ohne daß neue in ihre Stelle treten. Das Leben zieht sich zurück, verläßt Organe die ihre Zwecke erfüllt haben, und unbrauchbar geworden sind, und stößt sie aus dem organischen Verbande, an dem sie früher thätigen Antheil hatten, wieder aus. Alle Metamorphosen in der Abnahme des Lebens haben aber das mit einander gemeinsam, daß der Mensch dadurch immer weiter abfällt von dem Ideal. Zwar ist die Sensibilität herrschend, wenn Reproduktion und Irritabilität abnehmen, die Geisteskraft waltet noch frei, wenn Thier- und Pflanzenleben bereits sinken, aber dieses Verhältniß währt nur bis zu einem gewissen Grade fort. Wenn die Vegetation bis zu einer gewissen Stufe gesunken ist, fällt auch die Sensibilität, da beide nicht ohne einander bestehen mögen. Ja es kann sogar, wie früher schon gezeigt wurde, im letzten Abschnitt dieses Lebensalters eine schwache Vegetation fast allein noch übrig bleiben von den Lebensäusserungen, und der Mensch beschließt dann, wie er begann, mit Pflanzenleben seine irdische Existenz.

Ueber die Zahl von Jahren, welchen die Natur für den Cyklus des Menschenlebens bestimmte, haben die Aerzte und Physiologen sehr verschiedene Behauptungen aufgestellt. Klar ist es aber, daß jedes

Individuum seine eigene Norm und sein eigenes Zeitmaaß habe, welches durch die Verhältnisse der Körperkonstitution und der dadurch begründeten Anlage zum Marasmus und Tode, theils durch die Einwirkung der Aussenwelt, bedingt wird. Wenn also von der Bestimmung des Lebenszieles die Rede ist, so kann darunter entweder ein aus der Erfahrung abgezogener mittlerer Durchschnitt verstanden werden, der im Allgemeinen Allen erreichbar scheint, oder die Bestimmung des fernsten Zieles, welches unter begünstigenden Verhältnissen, wenigstens von Einzelnen, erreicht werden kann.

Auf der vernachlässigten Unterscheidung dieser beiden Termine beruht auch wohl die grosse Abweichung in der Angabe der Aerzte über das längste Lebensziel. Einige geben, mit dem Psalmisten, nur siebenzig bis achtzig Jahre als das gewöhnliche Lebensziel an, wie z. B. Ploucquet 1), Blumenbach 2) und Hildebrandt 3) sagen aus, daß in Europa selten Greise das 84ste Jahr überleben. Claudius Deodatus 4) setzte das Ziel des Menschenlebens auf 120 Jahre, Boerhave 5) berechnete aus den Kräf-

---

1) Diss. sistens aetates humanas earumque Jura.

2) Institution. physiologic. §. 665.

3) Lehrbuch der Physiologie 3te Auflage §. 856.

4) Pantheum hygiasticum, ex hominis vita ad CXX. annos producenda. L. IV. Bruntruti 1728.

5) Lection. academic. T. III. p. 621.

ten der festen Theile die Möglichkeit zu leben über 150 Jahre. Andere *) bestimmen, daß von zwanzigen nur einer das 70ste, das neunzigste nur einer von hundert, und das 96ste nur einer von tausend gebornen erreiche, endlich daß kaum Einer oder der Andere binnen einem Jahrhundert bis zum 150sten Jahre gelange.

Es bleibt jetzt nur noch übrig einige allgemeine Resultate für die theurapeutische Behandlung der Entwicklungskrankheiten überhaupt aus der Pathogenie und Geschichte derselben abzuleiten. Es würde unangemessen seyn, hier Regeln für die Klinik jeder einzelnen Form der Evolutionskrankheiten aufstellen zu wollen, aber es ergeben sich aus dem Studium der Gesetze, welche die Natur bei der Vollbringung der Metamorphosen in den Entwicklungsperioden befolgt, einige allgemeine Ansichten, die bei der ärztlichen Behandlung jener Uebel theils völlig übersehen, theils nicht genug beachtet zu seyn scheinen. Folgende Sätze lassen sich in dieser Hinsicht als allgemeine Resultate aufstellen.

---

6) Halleri prim. lineae physiologiae §. 971. Vergl. auch Masius Lehrbuch der gerichtlichen Arzneykunde für Rechtsgelehrte §. 321.

I.

Allgemeine Resultate für die therapeutische Behandlung der Entwicklungskrankheiten.

So wie es falsch ist, die Entwicklungen des menschlichen Organismus als Krankheiten zu betrachten, so ist es auch eine irrige Ansicht, nach welcher jede ungewöhnliche Erscheinung, jedes von der Norm der Gesundheit abweichende Symptom als positiv schädlich und gefährlich angesehen wird. — Wie die Naturkraft zur Entscheidung der akuten Krankheiten oft eines bedeutenden Aufruhrs in dem ganzen Organismus bedarf, so auch bei den Evolutionsprozessen.

Die von der Norm abweichenden Phänomene, welche die Entwicklungsvorgänge begleiten, und von ihnen abhängen, dürfen daher niemals den Symptomen der gewöhnlichen, durch äussere Einflüsse erzeugten, Krankheiten gleich geachtet werden.

Es muß als Gesetz betrachtet werden, die Natur während der Entwicklungen möglichst ungestört wirken zu lassen. Niemals dürfen die Zufälle, welche den Evolutionsprozeß begleiten, plötzlich, und durch heftig wirkende Mittel, unterdrückt werden. Mehr als irgendwo gilt es hier, daß der Arzt der Diener der Natur seyn müsse. Ihm kommt es zu, die Natur zu beobachten, ihre Thätigkeit zu unterstützen und zu leiten, niemals aber ihre Wirksamkeit gewaltsam aufzuhalten.

Besonders dürfen die Auswege deren die Natur sich bedient, um des Ueberschusses an plastischem Stoffe sich zu entledigen, und die zu heftige Reitzung zu verhüten, welche die höchst aufgeregte Vegetationskraft, in dem sich entwickelnden Organe hervorbringen könnte, auf keine Weise gehemmt werden. In den ersten Lebensjahren ist es der Darmkanal und die Haut, welche die Natur als solche Auswege wählt, um jene Zwecke zu erreichen. Speichelfluß, zahlreiche Darmausleerungen von schleimigter lymphatischer Beschaffenheit, und Hautausschläge von mannigfacher unbestimmter Form sind daher bei Kindern, vorzüglich während der Dentition, häufig wohlthätige Erscheinungen, durch welche die Natur die Entstehung heftiger Congestionen, entzündlicher Zustände und schädlicher Ausschwitzungen in innern edlern Organen verhütet. Diese durch s. g. stärkende, starkreitzende Arzneymittel durch Opiate u. s. f. unterdrücken zu wollen, ist ein höchst verderbliches Beginnen, welches nicht selten die vorhin genannten nachtheiligen Folgen hat. Sie währen oft eine geraume Zeit fort, ohne die Ernährung und Reproduktion des Kindes zu schwächen, und meistens verlieren sie sich von selbst, wenn die aufgeregte Plasticität in dem vollendeten Produkt der Entwicklung erloschen ist. Ja es kann selbst nöthig werden, durch gelind ausleerende abführende Mittel, durch Calomel, welches fast spezifisch die zu sehr gesteigerte Bildungsthätigkeit beschränkt, und die abnormen lymphatischen Produkte verhütet, der Natur zu Hülfe zu kommen, und durch Schwä-

chung der Vegetation, und Entziehung von Säften, das Gleichgewicht wieder herzustellen. — Nur in den seltnern Fällen wo die Reproduktion tief sinkt, wo die Kinder im hohen Grade abmagern, wo äussere, schädliche Einflüsse die Darmausleerungen in Bezug auf Menge und Beschaffenheit weit über die Norm hinausgeführt haben, wo die Exkretionen noch fortwähren, nachdem die Entwicklung (wenigstens temporär) schon beendet ist, darf der Arzt jene Ausleerungen zu verringern und zu hemmen suchen.

Auf ähnliche Weise sind die Phänomene der anomalen Sensibilität bei den Entwicklungen der Kindheit und Jugend zu betrachten.

Die Krämpfe, Zuckungen und Nervenzufälle, welche die Entwicklungsprozesse nicht selten begleiten, scheinen dazu bestimmt, die überflüssige aufgeregte Nerventhätigkeit zu verzehren, und so das Gleichgewicht wieder herzustellen. Auf jeden Fall sind diese Symptome bei weitem nicht so bedenklich, wenn sie nur dem Vorgange der Evolution angehören, als wenn sie zu andern Zeiten durch äussere Einwirkungen hervorgebracht sind. Die Erfahrung lehrt, daß zur Bekämpfung dieser Zustände der reiche Vorrath aller Heilmittel nicht selten vergebens verschwendet wird, während sie oft plötzlich von selbst verschwinden, wenn die Natur die Evolution (Zahndurchbruch, erste Menstruation, Geburt u. s. f.) zu Stande gebracht hat: Mittel, welche die übermässige Sensibilität abstumpfen sollen, sind immer nur Palliativmittel, und um radikal zu heilen, muß die Kunst des Arztes dahin streben, die

Kräfte des Organismus so zu leiten, daß die Entwicklung vollendet werde.

II.

In der Zunahme des Lebens müssen alle Einflüsse so geleitet werden, daß die Entwicklungen zur rechten Zeit ungehindert eintreten können.

Da vom Moment der Zeugung an bis zur Höhe des Lebens der Mensch sich stufenweise der Idee des Menschenlebens annähert, und die Entwicklungen die Uebergänge bilden, durch welche das Individuum zu der ihm möglichen Vollkommenheit gelangen soll, so ist das regelmässige Eintreten der Entwicklungen, nach dem der Gattung zukommenden Typus, für die völlige Ausbildung menschlicher Individualität von der größten Wichtigkeit.

Verfrühung der Entwicklungen ist nachtheilig, weil die Ausbildung des Organismus zur vollendeten Kraft und Schönheit darunter leidet. Verspätung der Evolution veranlaßt meistens andauernde Kränklichkeit, zuweilen gänzliche Zerrüttung der Gesundheit. Nur solche Individuen erreichen die höchste Stufe der ihnen möglichen körperlichen und dynamischen Vollendung, bei denen die Entwicklungen nach dem normalen Typus verlaufen.

In dieser Hinsicht ist der große Einfluß welchen die physische und geistige Erziehung auf die

Entwicklungsvorgänge hat, noch nicht genug gewürdigt worden. Da die Vegetation gleichsam der Boden ist auf welchem die Animalität fortkommen und sich ausbilden soll, so muß alles, was den vegetativen Prozeß zurückhält, und qualitativ verändert, den Entwicklungen nachtheilig werden. Daher die Beförderung der Rhachitis und der Skropheln durch schlechte Nahrung, feuchte, dumpfe Luft, Unreinlichkeit, zu warme Bekleidung u. s. f. kurz, durch alles, was der Begriff einer schlechten Pflege und physischen Erziehung in sich schließt. Aber auch die intellektuelle und moralische Erziehung kann durch Fehler und Mißgriffe zur anomalen Entwicklung und Entstehung von Evolutionskrankheiten beitragen, indem eine zu frühe, unverhältnißmässige und angestrengte Thätigkeit in den in der Entwicklung begriffenen Organen hervorgerufen wird. Beweise dafür sind früher bei den Untersuchungen über die einzelnen Krankheiten gegeben worden. Es gehört dahin der nachtheilige Einfluß einer zu frühen Geistesanstrengung bei den Kindern, welche vorzeitig großes Talent zeigen, so wie der unzweckmässigen Strafen bei krankhaft veränderter Gemüthsstimmung der Kinder in Bezug auf Erzeugung der Gehirnwassersucht (S. oben S. 115 —116); die Einwirkung einer zu frühen Aufregung des Geschlechtstriebes durch verdorbene Phantasie, frühen Umgang mit dem andern Geschlecht, auf vorschnelle Entwicklung der Pubertät u. s. f. Vorzeitige Entwicklung in organischen Systemen die im Mißverhältniß mit der Ausbildung des übrigen Organismus steht, verändert aber immer die Körperkonstitution und hat

sonach Einfluß auf die Gesundheit des ganzen künftigen Lebens.

III.

In der Abnahme des Lebens müssen die Involutionen möglichst verspätet werden.

Wenige Menschen erreichen das naturgemässe Ziel des Lebens durch den natürlichen Tod. Auch die, welche der Zeit nach den Anfang des höhern Alters erreichen, rafft grossentheils Krankheit dahin. Doch erzeugte in allen Zeiten der unbesiegbare Trieb zum Leben den Wunsch und das Streben nach der Kunst das Leben zu verlängern.

Da nun, wie früher gezeigt wurde, der Marasmus ein natürlicher, durch die Entwicklungen des Organismus herbeigeführter Zustand ist, der früher oder später unaufhaltsam hereinbricht, so giebt es keine positive, sondern nur eine relative Verlängerung des Lebens. Diese letzte wird allein dadurch möglich, daß die successiv eintretenden natürlichen Metamorphosen des Greisenalters so viel als möglich verspätet werden.

Zwei Bedingungen sind es, von denen der Eintritt der dem Marasmus eigenthümlichen Involutionen abhängt. Die innere Bedingung ist die ererbte und angeborne Anlage, die dem Menschen gege-

ben ist, und nicht von seiner Macht und Willkühr abhängt. Die zweite aber ist die Regulirung der äussern Einflüsse, und die Verwendung der Lebenskraft selbst durch die verschiedene Funktionen des animalischen Lebens.

Dieses letzte Moment hängt grossentheils von der Macht des Menschen ab, um so mehr wenn er in glücklichen äussern Verhältnissen lebt, und Herr seiner Neigungen, Triebe und Leidenschaften ist.

In so fern also alle äussere Einflüsse so gelenkt werden können, daß sie nicht vorzeitig die Organisation und die Kräfte zerstören, in so weit die Diät und das ganze Verhalten so eingerichtet werden kann, daß übermässige Verwendung der Lebenskraft durch irgend eine Funktion, die regressive Metamorphose des Organismus nicht beschleunige, ist relative Verlängerung des Lebens und bedingte Kur des Marasmus möglich.

Dieses Bezwecken einer langen Erhaltung des Lebens muß eigentlich schon in den frühern Lebensaltern beginnen, es ist aber jene sorgsame Lenkung der äussern Einflüsse und Beschränkung des Verbrauches der Lebenskraft vorzüglich dann nöthig, wenn naturgemäß das Leben in den einzelnen Organen zu erlöschen anfängt.

Dem Greise der auf Lebensverlängerung denkt, kommt es zu, der Natur zu folgen, Verwendung der Lebenskraft durch Befriedigung des Geschlechtstriebes, starke Körper- und Geistesanstrengung zu vermeiden, und die Einflüsse des Klimas, der Luft, der Tempe-

ratur, der Nahrungsmittel, der Lebensweise, der körperlichen und psychischen Thätigkeit, so zu ordnen, daß sie die Vegetation und die Wiedererzeugung der Lebenskraft möglichst begünstigen.

Ob dieses Streben nach Lebensverlängerung mit dem höchsten Zwecke des Menschenlebens, der geistigen Bildung und Vervollkommnung, vereinbar, ob andererseits das Erreichen des höchsten Alters als wünschenswerthes Glück zu betrachten sey? — sind Fragen von hohem Interesse, deren Erörterung aber so wenig hieher gehört, als die Angabe der speziellen Behandlung des Marasmus.

IV.

Für die therapeutische Behandlung der einzelnen Entwicklungskrankheiten ist die richtige Bestimmung der in der Evolution begriffenen Organe, und des primär leidenden Systemes, von der größten Wichtigkeit.

Der Arzt bedarf der sorgsamen Würdigung dieser beiden Momente, weil ohne dieselbe keine rationelle Behandlung möglich ist. Ohne die richtige Ansicht von dem primär afficirten Systeme wird der Arzt leicht zu falscher Behandlung verleitet. So wurden nicht selten die Erscheinungen bei den hydrocephalischen Fiebern einem idiopathischen Leiden der Sensibilität zuge-

schrieben, und mit flüchtigreitzenden und krampfstillenden Mitteln behandelt, da doch die Affektion der Sensibilität nur sekundär, und übermässige Vegetation mit erhöhter Gefäßthätigkeit die Quelle aller Erscheinungen ist, und eine antiphlogistische und ableitende Methode erfordert,

Ohne Berücksichtigung der eigenthümlichen Natur des Organs, der Lungen, der Leber, des Darmkanals, unmittelbar nach der Geburt, und des Gehirns späterhin, so wie des Zeugungssystemes in der Pubertät und Schwangerschaft, die sämtlich in Erweiterung und Veränderung ihrer Thätigkeit begriffen sind, ist die Wahl der passenden Mittel in den Entwicklungskrankheiten unmöglich. Der Arzt kann ohne Kenntniß und Beachtung der Natur des Organs, in welchem der krankhafte Evolutionsprozeß vorgeht, nicht wissen, ob er durch Hervorrufung der Sekretion in demselben die anomalen Erscheinungen zu heben suchen darf, wie bei der Gelbsucht der Neugebornen, und bei der bevorstehenden Menstruation; oder ob er antagonistisch in andern Organen die Thätigkeit erhöhen, und dadurch die zu rasche Vegetation, die zu starke Reitzung in jenen herabzustimmen streben müsse, wie so oft bei der Dentition und den hydrocephalischen Fiebern. —

V.

In der Regel hebt jede spätere Entwicklung die einer frühern Periode eigenen Krankheitsanlagen und Krankheiten.

Da von der Zeugung an bis zu der Höhe des Lebens im mittlern Alter der Mensch um seiner Bestimmung näher zu kommen, sich immer von der Stufe einer untern Organisation zu einer höhern und vollkommenern ausbildet, so ist es klar, daß die spätere Entwicklung entweder die anklebenden Mängel einer frühern aufheben und austilgen müsse, oder daß sie selbst nur unvollkommen geschehen könne. Die organische Metamorphose schafft gleichsam in jeder Entwicklungsperiode den ganzen Organismus um, und bringt dynamisch und materiell ein neues Wesen hervor. Ist der Bildungstrieb daher in einer ursprünglich kräftigen Konstitution sehr thätig, so löscht er auch alle Mängel und krankhaften Zustände des frühern Alters völlig in der nachfolgenden Entwicklung aus.

Daher werden die dem ersten Lebensalter eigenen Zufälle beseitigt durch die Entwicklung in der Dentition, wo nun das mehr hervortretende animalische Leben die Vegetation allmälig beschränkt; daher verschwinden Rhachitis und Skropheln häufig von selbst beim Zahnwechsel, oder sicher doch beim Eintritt der Pubertät. Gleichmässig hebt die Veränderung der ganzen Konstitution nach der Entwicklung der Mannbarkeit die in den Kinderjahren bestandenen Krämpfe, Zuckungen, die Nei-

gung zu Wurmbeschwerden, Kopfausschlägen u. s. f., wie im mittlern Lebensalter die Disposition zu aktiven Blutflüssen und Entzündungen, zu Bluthusten und Lungensucht erlischt.

Wo aber bei unkräftigen, schon von der Zeugung aus schwächlichen, Konstitutionen der in den Entwicklungsperioden aufgeregte Bildungstrieb nicht Kraft genug hat, um die eigenthümlichen Krankheiten der frühern Lebensalter völlig auszulöschen, und diese auch in dem folgenden Zeitraume fortwähren, ist eine mangelhaft ausgebildete und kränkliche Individualität die nothwendige Folge.

Druckfehler.

S.	12	Z.	6	v. u.	statt:	als der l. als in der
—	—	—	4	— —	—	desselben l. derselben
—	33	—	3	— —	—	lympathische l. lymphatische (dieser Druckfehler kommt noch öfter vor.)
—	38	—	16	v. o.	—	Reneptaculum l. Receptaculum
—	39	—	3	v. u.	—	Muskelapitation l. Muskelagitation
—	47	—	8	v. o.	—	verwaltende l. vorwaltende
—	49	—	13	— —	—	zasammen l. zusammen
—	50	—	6	v. u.	—	kranhaften l. krankhaften
—	52	—	15	v. o.	—	crm. l. cum
—	84	—	7	— —	—	Alter l. Altem
—	97	—	2	— —	—	Vegetation l. Verneinung
—	102	—	11	— —	—	innerm l. inneren
—	—	—	—	v. u.	—	äussern und innern l. äussere und innere
—	105	—	4	— —	—	hydrocephatica l. hydrocephalica
—	107	—	4	v. u.	—	Cheyen l. Cheyne
—	112	—	10	— —	—	Komlication l. Komplikation
—	119	—	8	v. o.	—	krankhafte l. krampfhafte
—	126	—	2	v. u.	—	Siebolg l. Siebold
—	130	—	11	v. o.	—	Tausende an l. Tausende von
—	135	—	10	v. u.	—	nach: Störungen l. der
—	136	—	7	v. o.	—	vererwerfen l. verwerfen
—	140	—	9	v. u.	—	caret l. careret
—	—	—	7	— —	—	prisque l. suisque
—	—	—	2	v. o.	—	choloritischer l. chlorotischer

S. 176	Z. 10	v. u.	statt:	langen schmalen Hals, freie	l. langen schmalen Halse, feine
— 177	— 11	v. o.	—	Präservatirkur	l. Präservativkur
— —	— 5	v. u.	—	barstellen	l. darstellen
— 193	— 6	v. o.	—	in den	l. in dem
— 197	— 14	— —	—	Zeil	l. Ziel
— 199	— 9	— —	—	die sie	l. die er
— —	— 2	v. u.	—	könne	l. können
— 212	— 3	— —	—	medictnischer	l. medicinischer
— 214	— 5	v. o.	—	in den	l. in dem
— 226	— 3	— —	—	abortu	l. ab ortu
— —	— 7	— —	—	suaquae	l. suaque
— —	— 5	— —	—	dem Wendepunkt	l. den Wendepunkt
— 246	— 6	v. u.	—	wahrnehmende	l. wahrzunehmende
— 252	— 15	v. o.	—	rühr	l. rührt
— 219	— 2	— —	—	bei der Gebärmutter	l. bei dem Geburtsakte

Verzeichniß

derjenigen medizinischen, und für Mediziner interessanten Schriften, welche im Verlage von J. L. Schrag in Nürnberg erschienen, und durch jede solide Buchhandlung für beigesetzte Preiße zu bekommen sind.

Denkschriften der physikalisch-medicinischen Societät in Erlangen. Erster Band, mit 6 Kupfertafeln. gr. 4. 1812. 4 Rthl. 12 gr. oder 6 fl. 52 kr.

Dasselbe Buch auch unter dem Titel:

Abhandlungen der physikalisch-medicinischen Societät in Erlangen. Zweiter Band.

Einige auserlesene medicinisch-gerichtliche Abhandlungen von Dr. W. J. Schmitt, C. L. Bachmann und J. F. Küttlinger gr. 4. 1813. Mit Kupfern. 1 Rthl. 3 gr. oder 1 fl. 48 kr.

Inhalt: a) Beleuchtung einiger, auf die gerichtliche Beurtheilung der Kopfverletzungen neugeborner Kinder sich beziehenden, Fragepunkte durch zwei belehrende Geburtsfälle, von W. J. Schmitt. b) Drei Fälle von Arsenikvergiftung, als Beiträge zur gerichtlich-medicinischen Lehre von ihrer Ausmittelung, und zur Charakteristik ihrer Wirkungen, von Dr. Bachmann, nebst einer Einleitung von Dr. C. F. Harles. c) Ueber gerichtlich-medicinische Beurtheilung solcher Schädelverletzungen, welche durch Erschütterungen mittelst stumpfer Instrumente bewirkt werden, von Dr. Küttlinger.

Jahrbücher der teutschen Medicin und Chirurgie, mit Zugabe des Neuesten und Besten aus der ausländischen medicinischen Literatur, herausgegeben von Dr. Chr. Friedr. Harles. Erster Jahrgang 1813 in 6 Heften. gr. 8. Mit Kupfern. 4 Rthl. 20 gr. oder 7 fl. 36 kr.

An die Stelle und als Fortsetzung des bisher von dem Hrn. Geh. Hofrath Harles (seit 1802, und anfänglich in Verbindung mit dem Hrn. Staabsarzt Hufeland, Hofrath Schreger und Hofrath Ritter) in 10 Bänden herausgegebenen Journals der ausländischen medicinisch-chirurgischen Literatur, tritt mit dem Anfang des Jahres 1813 diese neue Zeitschrift, nach einem viel umfassenderen Plan, und ihrem grösern Theil nach der Aufnahme vorzüglich gehaltvoller Originalabhandlungen teutscher

Aerzte und Wundärzte von entschiedenem Verdienst, ihrem kleinern Theil nach der fortgesetzten Mittheilung des Neuesten und Wissenswürdigsten aus der ausländischen Medicin und Chirurgie (worunter künftig auch die Dänisch-Schwedische begriffen seyn wird) gewidmet.

Eine ausführlichere Anzeige des Planes und der Tendenz dieser Jahrbücher, zu welchen sich mehrere der trefflichsten Aerzte und Wundärzte Teutschlands als Mitarbeiter mit dem Herausgeber vereinigt haben, ist in jeder guten Buchhandlung unentgeldlich zu haben.

Steinbuch's, Dr., Beitrag zur Physiologie der Sinne. gr. 8. 1811. 1 Rthl. 12 gr. oder 2 fl. 12 kr.

Eine Schrift, durch welche dieser Theil der Physiologie, besonders was die psychologische Seite der Sinnenlehre betrifft, eine ganz neue Gestalt erhält. Was die Vorgänger und Zeitgenossen des Verfassers vergebens gesucht haben, das Princip, auf welchem die eine Form der sinnlichen Anschauung des Menschen, der subiective Raum desselben beruhet, hat er glücklich aufgefunden, und indem er durch seine Darstellung der wahren Wirkungsweise des äussern Sinnes, diesen äussern Sinn, den man bisher nur von seiner passiven Seite kannte, zu einem activen Wirkungsvermögen erhoben hat, hat er für die Kenntniß des menschlichen Geistes gewissermassen eine ganz neue Epoche begonnen. Auf gleiche Weise hat auch die specielle Sinnenlehre durch diese Schrift bedeutende Erweiterungen erhalten. Für den Tast- und Gesichtssinn hat der Verfasser ganz neue Theorien aufgestellt, und bei dem Sinn des Gehörs hat er die Function des Hörens genau in einen räumlichen und in einen eigentlich akustischen Antheil geschieden, und jedem in dem Werkzeuge dieses Sinnes seinen besondern Wirkungskreis angewiesen. Endlich haben auch der Geruch- und Geschmacksinn in räumlicher Hinsicht manche schätzbare Aufklärungen erhalten. Ueberhaupt hat der Verfasser in dieser Schrift weit mehr geleistet, als der bescheidene Titel derselben erwarten läßt, und der Verleger darf es daher getrost dem eigenen Urtheil der Leser überlassen, ob er bei dieser Ankündigung zu ihrer Empfehlung zu viel gesagt hat.

Hoven, Dr. J. W. v., Versuch einer praktischen Fieberlehre. gr. 8. 1810. 2 Rthl 6 gr. oder 3 fl. 30 kr.

Der Verfasser dieses Versuchs hat sich bereits durch seine frühern praktischen Schriften auf eine so vortheilhafte Art bekannt gemacht, daß der Verleger für überflüssig hält, dieses neue Werk desselben durch eine weitläufige Ankündigung zu empfehlen. Jeder, der es liest, wird sich von dem Werth

desselben selbst überzeugen, und das Verdienst, welches sich der Verfasser dadurch um die praktische Heilkunde erworben hat, um so höher schätzen, je seltener die Erscheinung ächt praktischer Schriften in unserm gegenwärtigen spekulativen Zeitalter ist.

Hoven, Dr. J. W. v., Versuch über die Nervenkrankheiten. gr. 8. 1813. 2 rthl. 6 gr. oder 3 fl. 36 kr.

Wir besitzen bekanntlich über Nervenkrankheiten noch so wenig Befriedigendes, und diese Materie gehört zu den dunkelsten der Heilkunst. Desto mehr darf ein Werk auf den Dank jedes denkenden Arztes rechnen, das mit wahrhaft praktischem Geist aus der Fülle einer reichen Erfahrung geschöpft, durch Aufstellung mehrerer trefflichen Ideen (z. B. über die metastatische Natur der meisten Nervenkrankheiten) eine glücklichere Heilung derselben vorbereitet. Auch wird man hier über den psychischen Theil der Cur und über die Anwendung des sogenannten thierischen Magnetismus Regeln finden, wie sie nur ein Meister der Kunst geben kann, so wie man auch über Nervenaffektionen überhaupt und deren Heilung — bei dem jezt herrschenden leidenschaftlichen Streit diesen Punkt betreffend — dem Verfasser mit Vergnügen auf dem goldenen Mittelwege der Natur und der Wahrheit begegnen wird.

Harles, Dr. C. F., de Arsenici usu in medicina. 8. 1811. 351 S. 1 rthlr. 12 gr. oder 2 fl. 24 kr.

Dieses bei vielen Aerzten (wie ehemals das Opium u. a. m.) übel berufene, laut hier angeführten Thatsachen in manchen der schwierigsten Krankheiten so überraschend wohlthätige Heilmittel findet an diesem mit alter Gründlichkeit abgefaßten Werke den beredtesten und zugleich unbefangendsten Vertheidiger. Mit jenem Scharfsinn, den der Name des würdigen Verfassers schon hinreichend beurkundet, wird in die Wirkungsart des Arseniks hier eingegangen, und daraus die Krankheitsfälle, in denen er sich heilsam beweißt und die Größe der Gaben mit einer Vorsicht und Sicherheit ausgemittelt, und alles aus der Fülle eigner und fremder Erfahrung so einleuchtend bestättiget, daß bei gründlichem Studium dieses für jeden denkenden Arzt unentbehrlichen Werkes an Mißbrauch fernerhin schwerlich zu denken ist.

Harles, C. F., über die Krankheiten des Pankreas, und insbesondere über die Phthisis pancreatica; mit einigen Beobachtungen und mit einleitenden Bemerkungen über die Schwindsuchten überhaupt. gr. 4. 1812. 18 gr. oder 1 fl. 12 kr.

Durch diese wahrhaft classische, ganz auf eigene Beobachtungen gegründete Schrift wird eine wirkliche Lücke im

Fache der Pathologie sowohl als der Therapie ausgefüllt, da das in Frage stehende Organ und sein pathologisches Verhältniß bisher theils ganz übersehen, theils bei weitem nicht gehörig gewürdigt wurde. Gleiche Beachtung verdienen die eingestreuten Bemerkungen über Schwindsucht überhaupt, wodurch auf eine nur zu häufig vernachlässigte, und doch in therapeutischer Hinsicht höchst wichtige Species jenes Uebels aufmerksam gemacht wird.

Siebold, Dr. Elias v., Lehrbuch der theoretisch-praktischen Entbindungskunde für Aerzte, Wundärzte und Geburtshelfer. Erster Theil (theoretische Entbindungskunde) dritte vermehrte und verbesserte Ausgabe. gr. 8. 1812. 2 rthl. oder 3 fl.

— — desselben Buches zweiter Theil (praktische Entbindungskunde) zweite verm. und verb. Ausg. gr. 8. 1810. 2 rthl. oder 3 fl. Beide Theile zusammen 4 rthl. oder 6 fl.

Dieses Lehrbuch wurde schon bei seinem ersten Erscheinen mit ausgezeichnetem Beifall aufgenommen, und besonders von mehreren Lehrern zum Leitfaden ihrer Vorlesungen gewählt. Der berühmte Hr Verfasser machte es sich zur besonderen Angelegenheit, dieser neuen Ausgabe die möglichste Vollkommenheit zu geben, so daß man dieser wesentliche Vorzüge vor jener zugestehen muß; besonders aber hat derselbe darauf Rücksicht genommen, daß es nicht nur zu Vorlesungen, sondern auch jedem Arzte, Wundarzte und Geburtshelfer als praktisches Handbuch dienen kann; indem er zugleich nichts vermissen wird, was auf die neuesten Fortschritte der Entbindungskunst Beziehung hat.

Jörg, Dr. J. Ch. G., Schriften zur Beförderung der Kenntniß des menschlichen Weibes im Allgemeinen und zur Bereicherung der Geburtshülfe ins Besondere. Mit 2 Kupfertafeln. gr. 8. 1812. 1 rthl. 12 gr. oder 2 fl. 24 kr.

Ist im jezigen — den angehenden Geburtshelfer besonders verwirrenden — Sturm und Streit der Meinungen und Methoden im Fach der Geburtshülfe jedes Wort besonnener Erfahrung schon erfreulich — so möge man dieses — seine Wissenschaft wahrhaft bereichernde — Werk eines bereits rühmlich bekannten Meisters der Kunst mit besonderer Liebe begrüßen. Mehrere der wichtigsten Gegenstände der Geburtshülfe werden hier bescheiden und gründlich erörtert und die behutsame Benutzung der neueren Aufklärungen in der Physiologie sichert dem Werk einen dauernden, über jede blos technische Schrift weit erhabenen Werth.

Winke, die Kuhpockenimpfung betreffend. 8. 1812. 6 gr. oder 18 kr.

Diese kleine Schrift enthält mehrere nicht genug zu beherzigende Winke und Regeln, die Kuhpockenimpfung betreffend, damit diese an sich so segensreiche Entdeckung durch rohe handwerksmäßige Anwendung nicht mehr Schaden als Nutzen stifte. Auch die gelegentlich erzählte Geschichte einer Kinderepilepsie und deren einfache und glückliche Heilung wird kein Unbefangener ohne Belehrung lesen. —

Eccard, A. W., Beobachtung und Heilung der häutigen Bräune. 8. 1812. 9 gr. oder 36 kr.

Wenn man dem Verfasser dieses schätzbaren Beitrags zur Kenntniß und Heilung der schrecklichsten aller Kinderkrankheiten in seinen Ansichten über Entstehung, Wesen und Behandlung des Uebels schon manches Neue und Eigenthümliche zugestehen muß, so verdient er doch besonders den Dank der Menschheit für die von ihm angegebene Methode, die Bildung des Concrements in der Luftröhre entweder ganz zu verhüten oder das schon gebildete wieder aufzulösen und somit die hohe Gefahr zu entfernen, die noch oft beim Auswurf des Stoffes dem Leben des Kranken durch schleunige Erstickung ein unerwartetes Ende macht.

Schreger, B. G., chirurgische Versuche. 1r Band mit 2 Kupfert. gr. 8. 322 S. 1 thlr. 6 gr. oder 2 fl. 15 kr.

Wenige chirurgische Werke bieten einen solchen Schatz fruchtbarer Erfahrung, überraschend glücklicher Operationen dar. Man findet hier von mehreren krankhaften Zuständen, z. B. der Hydrocele, neue bisher unbeachtete Formen aufgestellt, Irrthümer über Idee und Diagnose anderer berichtigt, Vorurtheile gegen wirksame Heilverfahren beseitigt, neue auf einfachen und sinnreichen Handgriffen beruhende Methoden bei bedeutenden Operationen (z. B. der amputatio penis) in Behandlung der schwierigsten Brüche Radicalhülfe in Fällen, wo die bisherige Chirurgie nur Palliativhülfe gab u. s. w. Kurz, dieß für den Arzt und Chirurgen gleich interessante Werk muß in der Heilung mehrerer sehr wichtiger Krankheitsformen Epoche machen.

Lucae, Dr. S. Ch., zwey anatomische Abhandlungen, a) Beschreibung eines merkwürdigen Diverticulum am Darmcanal eines jungen Mannes, nebst Bemerkungen über die muthmmasliche Bildung des Darmkanals im Embryo. b) Anatomische Bemerkungen über die Höhlen des Thymus. Mit Abbildungen. gr. 4. 1813. 6 gr. oder 24 kr.

Isenflamm, Dr. H. F., Beschreibung einiger menschlichen Köpfe von verschiedenen Raçen. Ein Beitrag zu Blumenbach's Beschreibungen und Abbildungen von Köpfen verschiedener Nationen. Mit Abbild. gr. 4. 1813. 9 gr. oder 36 kr.

Poppe, Dr. J. H. M., Noth- und Hülfs-Lexikon zur Behütung des menschlichen Lebens vor allen erdenklichen Unglücksfällen und zur Rettung aus den Gefahren zu Lande und zu Wasser. 2 Bde mit 9 Kupfert. gr. 8. 1811. 3 rthl. oder 5 fl. 24 kr.

Die Erscheinung dieses Werkes, welches sich nicht nur durch Gemeinnützigkeit im wahren Sinne des Wortes, sondern auch durch eine vortreffliche Tendenz „Menschenrettung" vorzüglich auszeichnet, muß dem Menschenfreunde um so erwünschter seyn, je weniger wir bisher etwas Ganzes über Rettungs- und Sicherungsmittel aufzuweisen hatten, und je weit umfassender der Kreis ist, dem es nützen soll. Es geht zunächst die ganze Menschheit an, und verdient aus dem Grunde auch von Jedermann, dem es um Menschenwohl wahrer Ernst ist, gelesen und beherzigt zu werden.

John, Dr. J. F., chemische Tabellen der Pflanzenanalysen, oder Versuch eines systematischen Verzeichnisses der bis jetzt zerlegten Vegetabilien nach den vorwaltenden nähern Bestandtheilen geordnet und mit Anmerkungen versehen. 6.. Fol. 1814.

BSB Bayerische StaatsBibliothek

MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Henke, Adolph,

Ueber die Entwicklungen und Entwicklungs-Krankheiten des menschlichen Organismus in sechs Vorlesungen

Nürnberg 1814

Path. 576 d

urn:nbn:de:bvb:12-bsb10472438-2